mazda

EINBAUANLEITUNG

KLIMAANLAGE

FÜR MAZDA 323 BG

MAZDA MOTORS (DEUTSCHLAND) GMBH

AB FAHRGESTELLNUMMER JMZ BG 122200 100001~, JMZ BG 132300 100001~
JMZ BG 122300 100001~, JMZ BG 134200 100001~
JMZ BG 124200 100001~, JMZ BG 134300 100001~
JMZ BG 137200 100001~, JMZ BG 124300 100001~
JMZ BG 144200 100001~, JMZ BG 127200 100001~
JMZ BG 132200 100001~, JMZ BG 144300 100001~
JMZ BG 147200 100001~

ECE + US 83 Ausführung

GÜLTIGE MODELLE UND EINBAUSATZNUMMERN

Nr.	Teile-Nr.	Motortyp	Karosserietyp	Servolenkung	Leerlaufdrehzahlregelung	Heizwärmetauscher	Bemerkungen
1	BS06 61 410 (B40-04700C)	1300, 1600 Vergasermotor	Schräg / Stufenheck	mit	ohne	mit	ECE-Ausführung
2	BS06 61 410 (B40-04700C)	1400, 1600 Einspritzer	Schräg / Stufenheck	mit	mit	mit	US 83 Ausführung für Deutschland
3	BS07 61 410 (B40-01300C)	1300, 1600 Vergasermotor	Schräg / Stufenheck	ohne	ohne	mit	ECE-Ausführung
4	BS07 61 410 (B40-01300C)	1400, 1600 Einspritzer	Schräg / Stufenheck	ohne	mit	mit	US 83 Ausführung für Deutschland
5	BS16 61 410 (B40-05100C)	1900 SOHC-Motor 1900 DOHC-Motor	Schräg / Stufenheck	mit	mit	mit	US 83 Ausführung für Deutschland
6	BS34 61 410 (B40-05300C)	1600 Einspritzer	323 F	mit	mit	mit	US 83 Ausführung für Deutschland
7	BS35 61 410 (B40-05400C)	1600 Einspritzer	323 F	ohne	mit	mit	US 83 Ausführung für Deutschland
8	BS40 61 410 (B40-05300C)	1900 SOHC-Motor 1900 DOHC-Motor	323 F	mit	mit	mit	US 83 Ausführung für Deutschland

Hinweise:

1. Diese Anleitung beschreibt die Montage von Fahrzeug-Klimaanlagen. Das diese Arbeiten ausführende Personal sollte die folgenden Bedingungen erfüllen:
   (1) Das Personal sollte unter der Aufsicht eines qualifizierten Kfz-Mechanikers arbeiten und mit der Bedienung und der Ausstattung des Fahrzeugs vollkommen vertraut sein.
   (2) Das Personal sollte über ausreichendes Fachwissen bezüglich Einbau, Wartung und Reparaturarbeiten an Fahrzeug-Klimaanlagen verfügen.
2. Die in dieser Anleitung angegebenen Maße zwischen den Baugruppen der Klimaanlagen und dem Fahrzeug müssen unbedingt eingehalten werden.
3. Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeitshinweise müssen unbedingt beachtetet und eingehalten werden. Die Firma, die die Anlage montiert hat, ist für etwaige Störungen, die auf unsachgemäße Montage zurückgeführt werden können, verantwortlich.
4. Für Einspritzmotoren 2, 4, 6, 7 ist ein Kabelstrang (Teilenr. B456-61-545A) erforderlich, welcher separat bestellt werden muß und gegen den beigepackten auszutauschen ist. Wird dieses nicht befolgt, so bleibt die Leerlaufdrehzahlregelung ohne Funktion. Weiterhin werden die im Satz vorhandenen Unterdruckschläuche, Unterdruckdose sowie Klimaanlagenabschaltrelais nicht benötigt.

Inhalt

[1] Montagehinweise 1

[2] Arbeiten im Fahrgastraum 3

[3] Arbeiten im Motorraum 8

[4] Leitungsführung im Motorraum 13

[5] Kabelführung im Motorraum 16

[6] 323F 19

[7] Montage der Leerlaufdrehzahlregelung 25

[8] Nacharbeiten 29

[9] Einbau der entfernten Teile 29

[10] Prüfen und Einstellen der Leerlaufdrehzahl 30

[11] Prüfliste 32

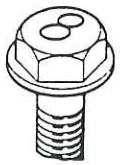
[12] Verkablungsplan
3türiges Modell, Sedan und 323F 34

1 MONTAGEHINWEISE

1. Beachten Sie bei der Montage die in dieser Anleitung beschriebenen Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
2. Die Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen müssen unbedingt beachtet werden, da Störungen an der Klimaanlage nicht nur zu deren Ausfall sondern auch zur Beeinträchtigung der Straßentauglichkeit des Fahrzeugs führen können.
3. Die Bezeichnungen vorne, hinten, rechts und links sind, wie üblich, auf die normale Fahrtrichtung bezogen.
4. Eventuell bei der Montage verwendete pneumatische Werkzeuge sollte ein Druckminderer vorgeschaltet werden. (Dies soll das Überziehen von Schraubverbindungen verhindern.)

Anzugsmomente für Schraubverbindungen (nicht nach gültiger DIN)

1. Die Schraubverbindungen gegebenenfalls mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.
2. Schrauben höherer Festigkeitsklasse, auf deren Kopf die Zahl 8 eingeprägt ist, niemals durch Schrauben geringerer Festigkeitsklasse ersetzen.



keine Markierung: Festigkeitsklasse 4T oder 6T
6: Festigkeitsklasse 6T
8: Festigkeitsklasse 8T

Anzugsmoment (Nm)

Nenndurchmesser x Gewindesteigung	4T-Schrauben	5T-Schrauben	6T-Schrauben	7T-Schrauben	8T-Schrauben
M6 × 1,0			6,4—9,3 Nm		7,8—11,8 Nm
M8 × 1,25			15,7—22,6 Nm		23,5—35,3 Nm
M10 × 1,25			31,4—47,1 Nm		49,1—72,6 Nm
M12 × 1,25					

Mitgelieferte Druckschriften

1. Prüfliste

(1) Jede Baugruppe sollte vor und nach der Montage anhand dieser Prüfliste kontrolliert werden. Vermerken Sie die Prüfergebnisse in der Liste. Die Liste sollte zur späteren Referenz im Besitz der mit der Montage beauftragten Firma verbleiben.

2. Garantieschein

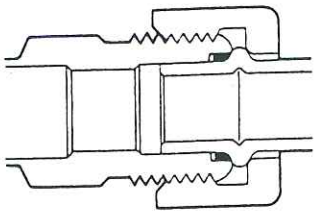
(1) Füllen Sie den Garantieschein vollständig aus und geben Sie ihn an den Kunden weiter.

3. Bedienungsanleitung

(1) Erklären Sie Ihrem Kunden bei der Auslieferung die wichtigsten Bedienungsschritte, und weisen Sie sie/ihn auf etwaige Besonderheiten am Fahrzeug hin. Geben Sie die Bedienungsanleitung an den Kunden weiter.

4. **Anziehen der Rohrverschraubungen**
(1) Die O-Ringe der Rohrverschraubungen vor dem Anziehen stets mit etwas Öl bestreichen, um die volle Dichtwirkung zu erreichen.

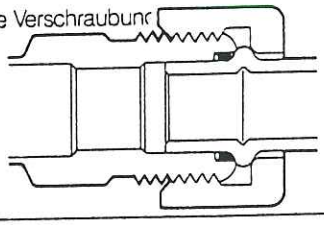
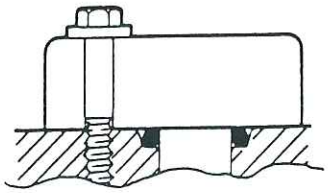
Hinweis:
- **Die Rohrverschraubungen stets mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.**



Vergewissern Sie sich, daß der O-Ring korrekt montiert ist.
*Den O-Ring mit Öl bestreichen.

***Die Verschraubung zuerst handfest anziehen.**

(2) Anzugsmomente

Verschraubung	Nennweite (mm)	Anzugsmoment (Nm)
normale Verschraubung 	8 12 16	12,8—14,7 20,6—24,5 30,4—34,3
Kompressoranschlüsse 	Schrauben-Nenndurchmesser 6T-Schraube (M8 × 35)	19,6—29,4

5. Änderungen der Baugruppen und Montagerichtlinien
(1) Ohne Vorankündigung können Baugruppen und Montagerichtlinien dieses Einbausatzes geändert werden; der Monteur sollte sich über etwaige Änderungen informieren. Änderungen werden im Mazda-Rundschreiben über Klimaanlagen beschrieben.

***Beziehen Sie sich bei der Bestellung des Klimaanlagen-Einbausatzes auf den Teilekatalog.**

***Bestellen Sie Ersatzteile beim nächstgelegenen Mazda-Teilelager.**

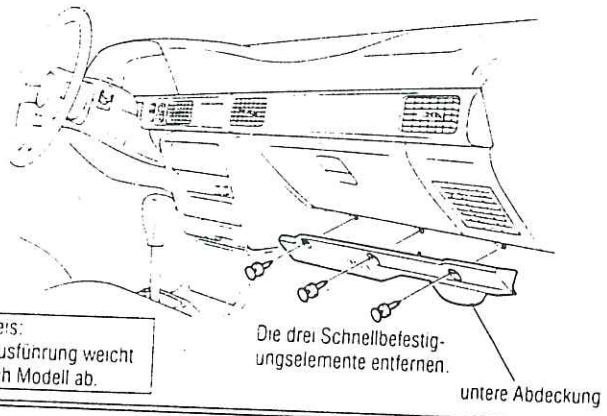
2 ARBEITEN IM FAHRGASTRAUM

Hinweise:

- Bei Arbeiten im Fahrgastraum stets die Sitze, das Lenkrad und die Bodenmatten abdecken.
- Bei Arbeiten im Motorraum Kotflügel und Stoßstangen abdecken.
- Das Kabel vom negativen Batteriepol abklemmen.
- Die vom Fahrzeug entfernten Teile wie Schrauben, Muttern und dergleichen sauber auslegen und falls notwendig kennzeichnen.

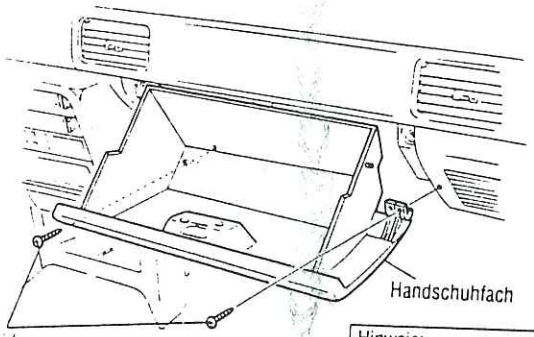
1. Ausbau

1) Entfernen der unteren Abdeckung



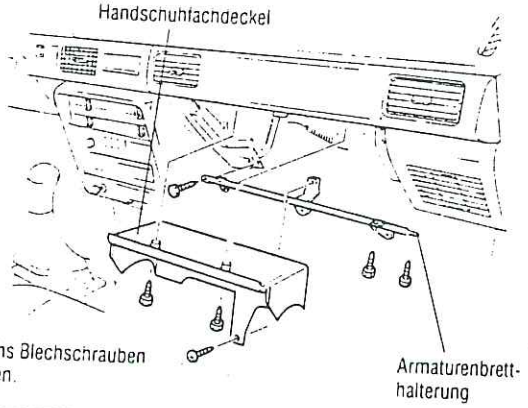
Hinweis:
Die Ausführung weicht je nach Modell ab.

2) Ausbau des Handschuhfachs

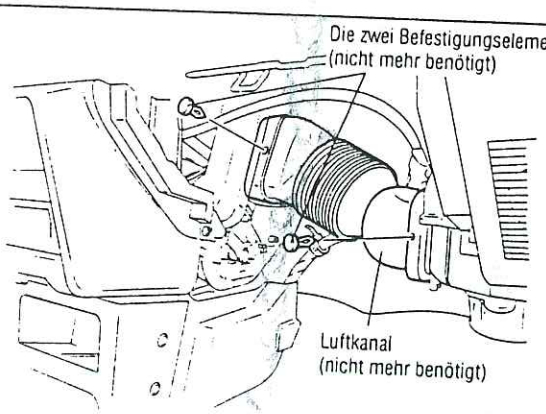


Hinweis:
Das Handschuhfach bei diesen Arbeiten öffnen.

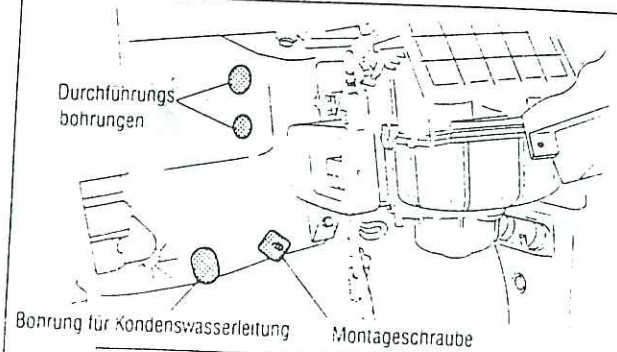
3) Ausbau der Armaturenbretthalterung und des Handschuhfachdeckels



4) Ausbau des Luftkanals



5) Herstellen der Durchführungsbohrungen in der Dämmatte und dem Armaturenbrett

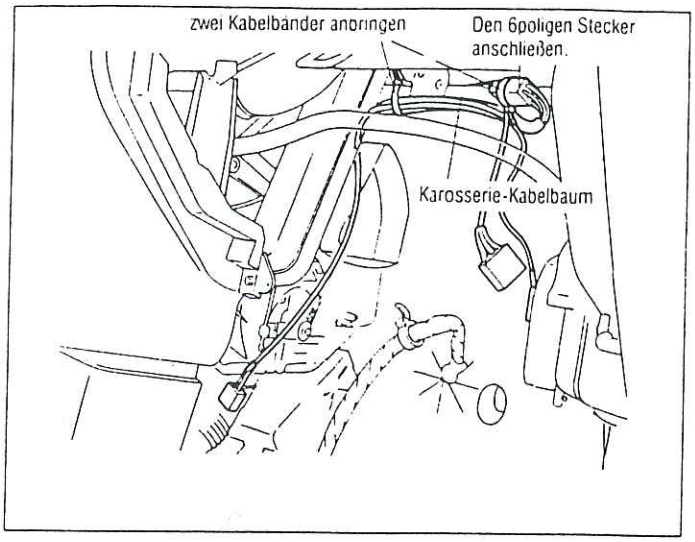


Hinweis:
Die Bodenmatte entlang der Perforation durchtrennen, und die drei Tüllen (nicht mehr benötigt) entfernen.

2. Montage

1) Verlegen des Klimaanlagen-Kabelbaums

	Kabelbaum	Stecker
Mazda-Nr.	B455 61 546	4
JCS-Nr.	107004	



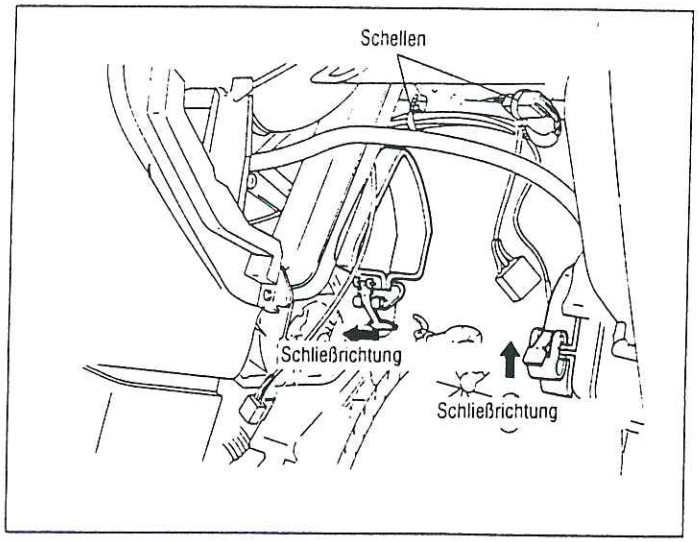
Hinweis:

- Den Kabelbaum wie gezeigt mit den beiden Kabelbändern an der Karosserie befestigen.
- Kontrollieren, ob die Stecker korrekt verbunden sind.

Montage der Verdampfereinheit

① Die beiden Muffen mit dem Pfeil nach oben gerichtet provisorisch anbringen.

1. (dreieckige Muffe) ..... heizungsseitig
2. (rechteckige Muffe) ..... gebläseseitig



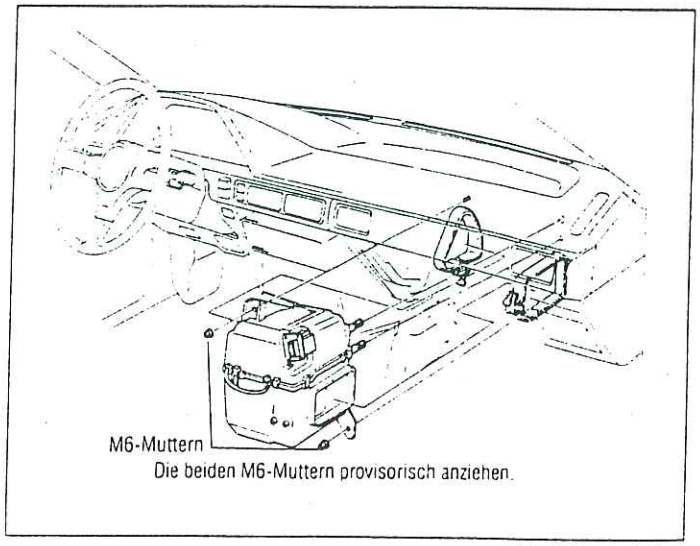
Hinweis: korrekte Einbaulage der Schellen

- **1. (dreieckige Muffe) ... Schellenschloß unten, Litze gegen den Fahrgastraum gerichtet**
- **2. (rechteckige Muffe)... Schellenschloß gegen den Fahrgastraum gerichtet, Litze nach oben gerichtet**

② Provisorische Montage des Verdampfers

Hinweis:

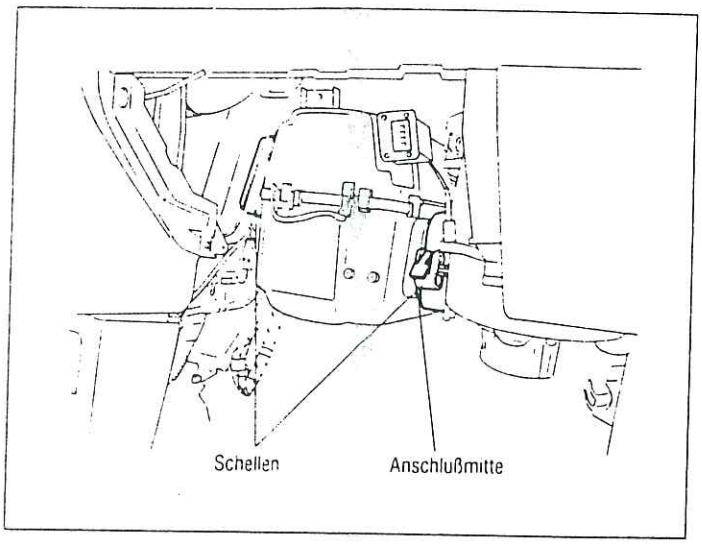
- **Bei der Montage des Verdampfers den Kabelbaum nicht einklemmen.**



③ Die Schellen mittig über die Muffe streifen und schließen.

Hinweise:

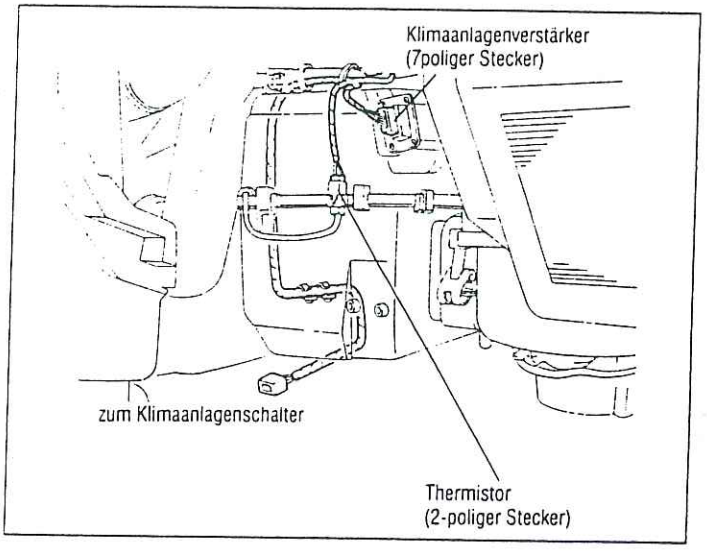
- Kontrollieren, ob die Schellen mittig auf den Muffen sitzen, und ob die Muffen ausreichend abdichten.



④ Den Verdampfer festschrauben, und den Stecker anschließen.

Hinweise:

- Kontrollieren, ob der Stecker korrekt angeschlossen ist.

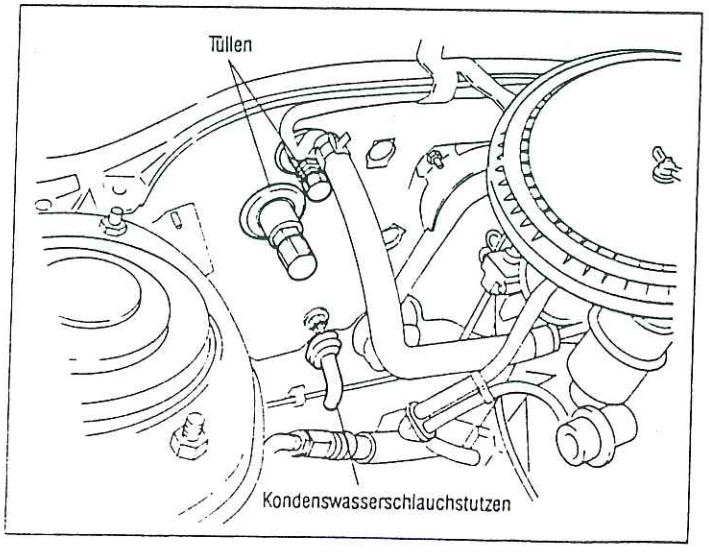


3) Montage des Kondenswasserschlauches und der Tülle

① Den Kondenswasserschlauch vom Motorraum her in den Fahrgastraum einführen und am Kondenswasserstutzen des Verdampfers anschließen.

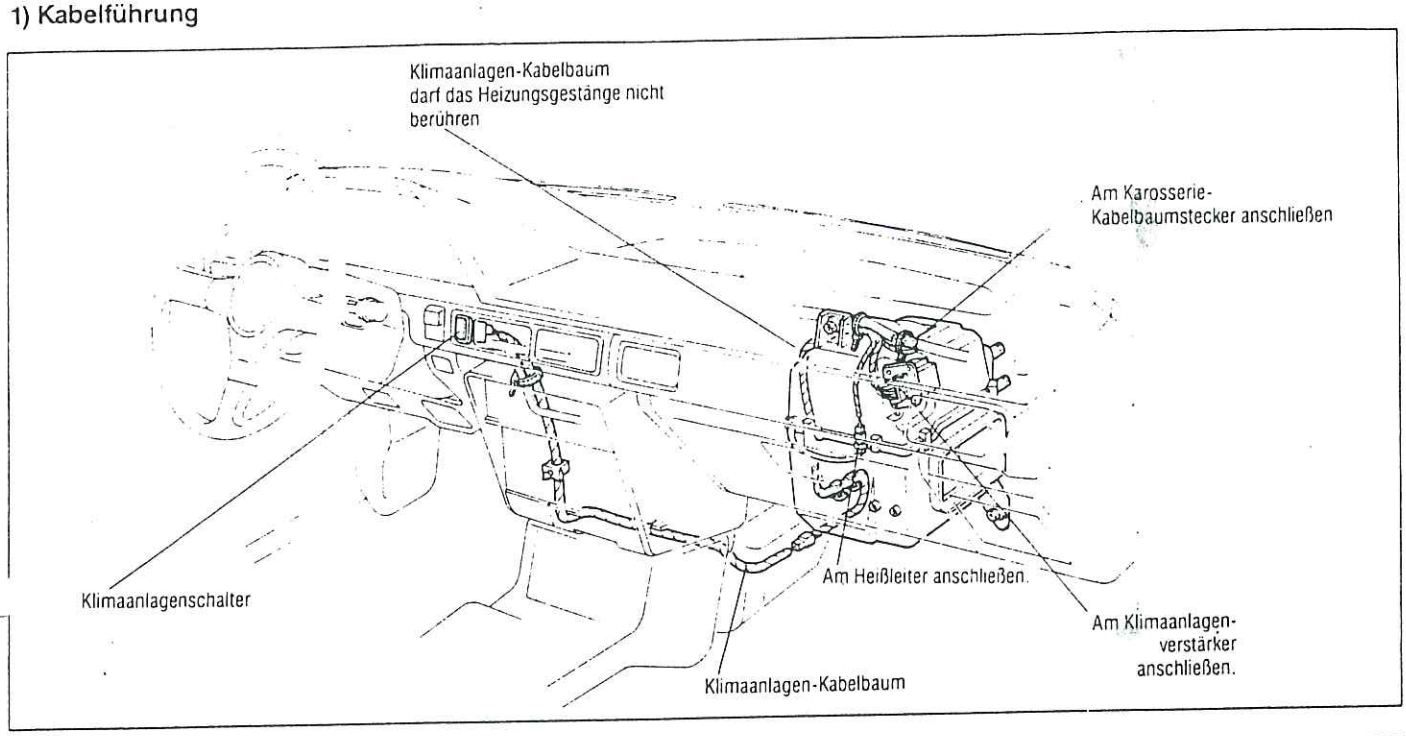
Hinweise:

- Kontrollieren, ob der Schlauch korrekt verlegt und der Stutzen nach unten gerichtet ist.
- Die Tüllen montieren.



3. Kabelführung im Fahrgastraum

1) Kabelführung

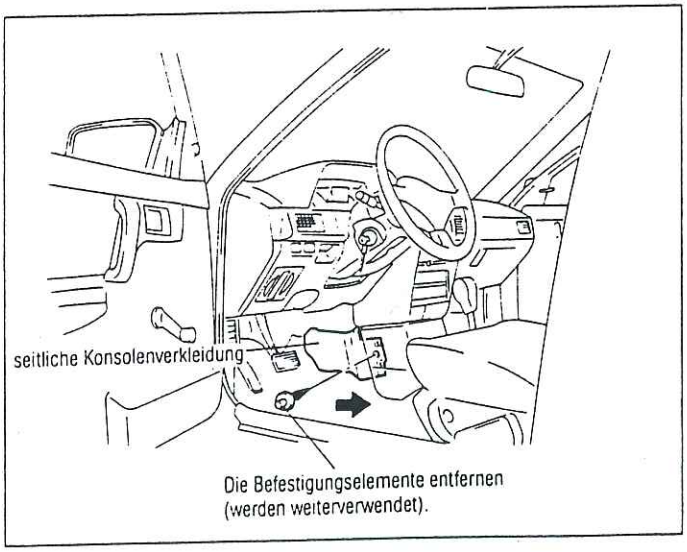


2) Montage des Klimaanlagenschalters

① Die seitliche Konsolenverkleidung entfernen.

Hinweise:

- **Abhängig vom Modell kann die Konsolenverkleidung mit zwei Befestigungselementen gesichert sein.**
- **Die Konsolenverkleidung in Pfeilrichtung herausschieben.**
- **Beim Aus- und Einbau der seitlichen Konsolenverkleidung keine übermäßige Kraft anwenden.**



② Die Abdeckung rechts neben der mittleren Belüftungsdüse mit einem Schlitzschraubenzieher herunterhebeln.

Hinweis:

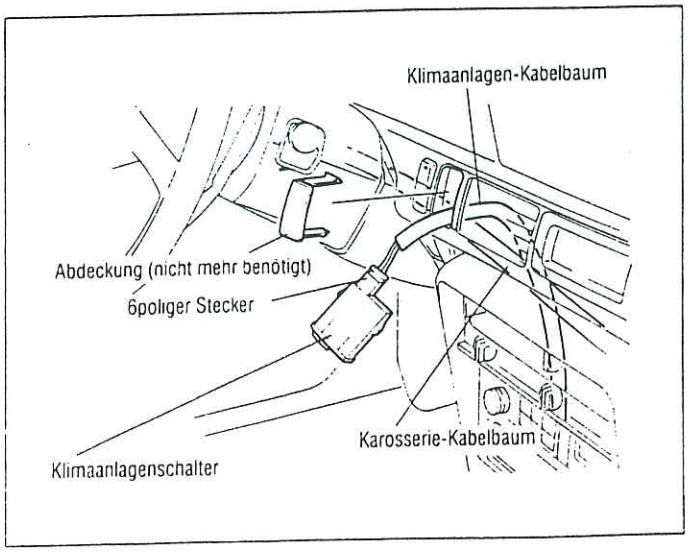
- **Dabei vorsichtig vorgehen, um das Armaturenbrett nicht zu beschädigen.**

③ Den Klimaanlagenschalter am Klimaanlagen-Kabelbaum anschließen.

Hinweis:

- **Kontrollieren, ob der Stecker korrekt angeschlossen ist.**

④ Den Kabelbaum hinter dem Karosserie-Kabelbaum verlegen und dann den Klimaanlagenschalter anschließen.

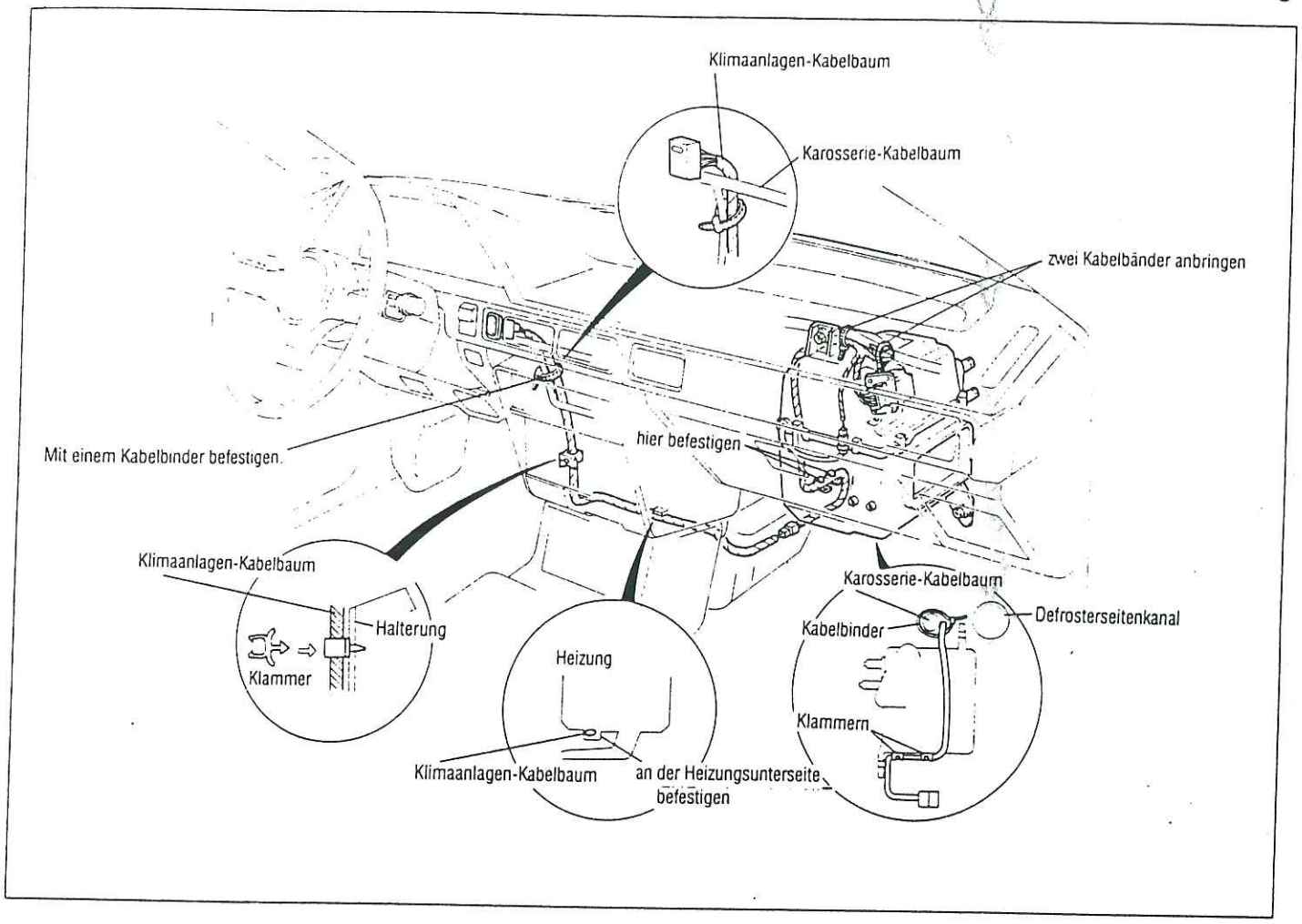


	Kabelbaum	Stecker
Mazda-Nr.	B455 61 547	2
JCS-Nr.	107005	

3) Montagepositionen der Kabelbaumschellen

Hinweis:

- Den Klimaanlagen-Kabelbaum an den angegebenen Stellen mit den Schellen so sichern, daß er nicht durchhängt.



4) Montage der ausgebauten Teile

Hinweis:

Die Teile in der ursprünglichen Einbaulage montieren.

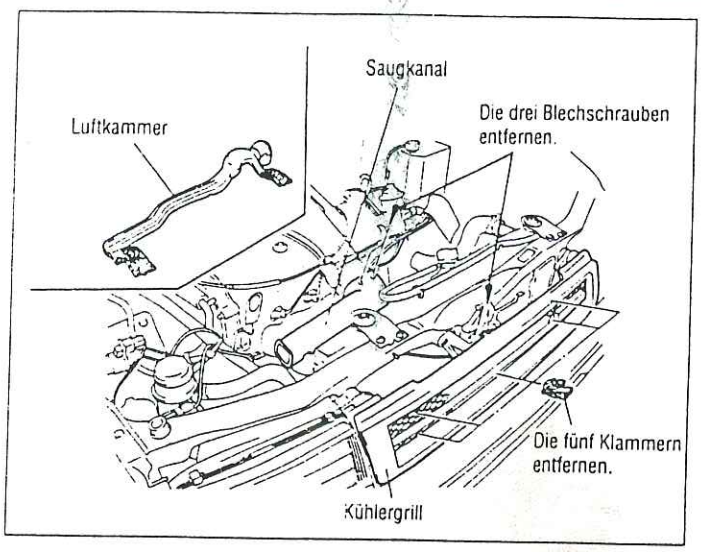
- seitliche Konsolenverkleidung (eins oder zwei Befestigungselemente)
- Handschuhfachdeckel (zwei Blechschrauben)
  *Den Frisch-/Umluft-Wahlzug oben am Handschuhfach verlegen.
- Armaturenbretthalterung (vier Blechschrauben)
- Handschuhfach (zwei Blechschrauben)

3 ARBEITEN IM MOTORRAUM

1. Ausbau von Teilen

1) Ausbau des Kühlergrills und des Saugluftkanals

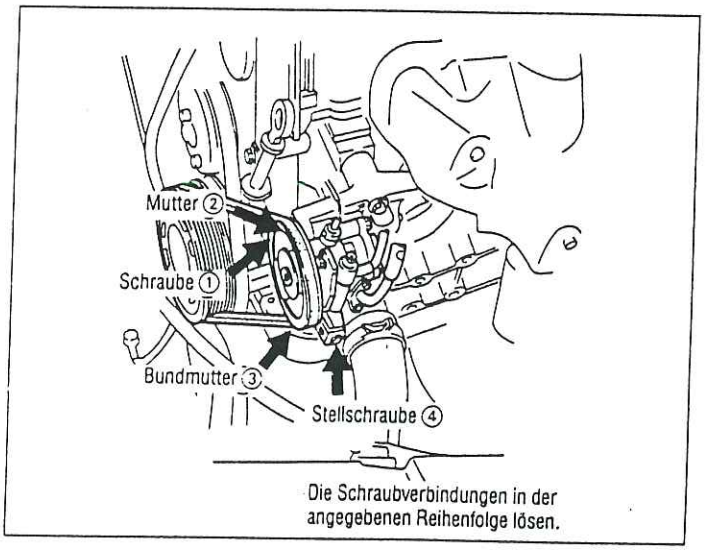
Hinweise:
- Die Ausführung der Befestigung des Kühlergrills ist je nach Modell verschieden.
- Die Klammern vorne am Kühlergrill anbringen.
- An einigen Modellen muß die luftfilterseitige Schelle am Saugkanal gelöst, und die Luftkammer entfernt werden.



2) Ausbau des Riemens

① Fahrzeuge mit Servolenkung
- Die Schraube und die Mutter, mit denen die Servolenkungspumpe befestigt ist, lösen.
- Die Bundmutter und die Stellschraube lösen, und den Riemen abnehmen (nicht mehr benötigt).

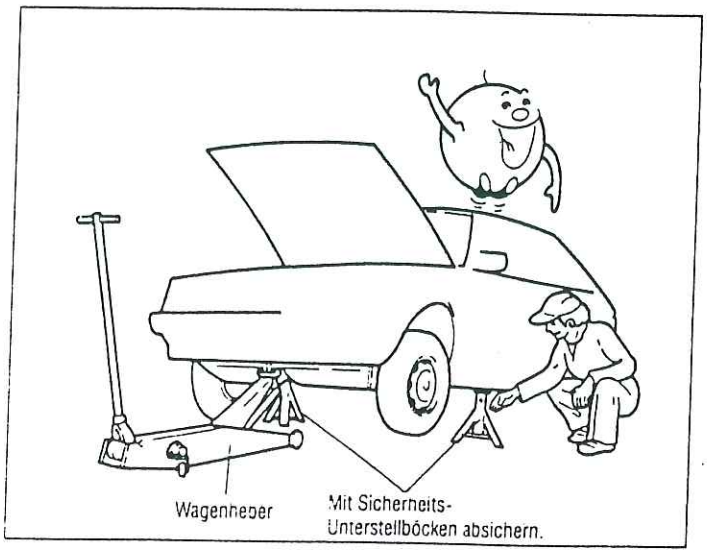
Hinweis:
- **Falls die mit ① bezeichnete Schraube beim Lösen an der Riemenscheibe ansteht, die Bohrung der Riemenscheibe mit der Schraube ① ausrichten.**



3) Vorsichtsmaßnahmen

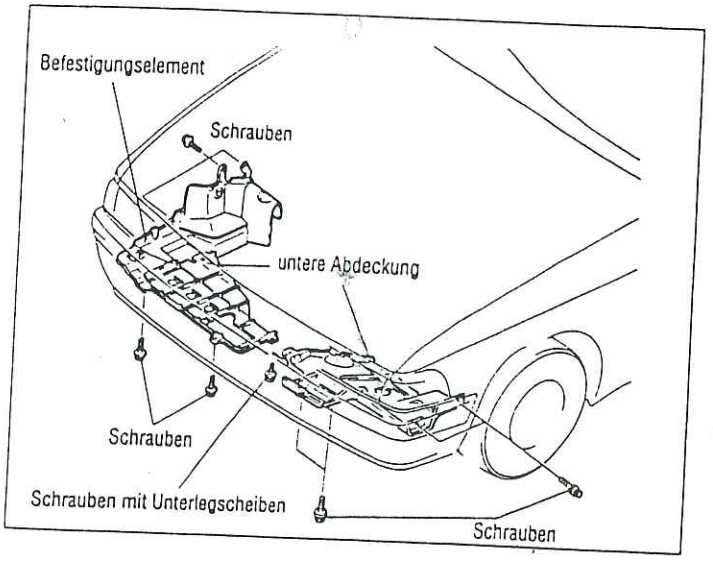
① Gehen Sie zu Ihrer Sicherheit beim Aufbocken des Fahrzeugs folgendermaßen vor:
- Die Räder blockieren.
- Den Wagenheber genau an der dafür vorgesehenen Stelle ansetzen.
- Das Fahrzeug mit Sicherheits-Unterstellböcken absichern.

② Vergewissern Sie sich vor dem Anlassen des Motors, daß dadurch niemand gefährdet wird.



4) Entfernen der unteren Abdeckung

Hinweise:
- Die Ausführung weicht von Modell zu Modell ab.



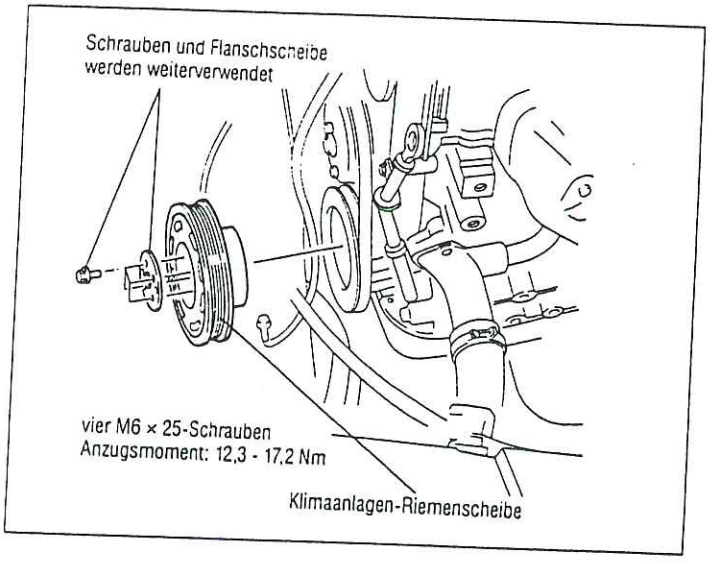
2. Montage

1) Montage der Klimaanlagenkompressor-Riemenscheibe

*Fahrzeuge ohne Servolenkung

① Die Schrauben und die Flanschscheibe der Kurbelwellen-Riemenscheibe entfernen (werden weiterverwendet).

② Die entfernte Flanschscheibe auf der vertieften Seite der Klimaanlagen-Riemenscheibe montieren, und die Kurbelwellen-Riemenscheibe wieder montieren.

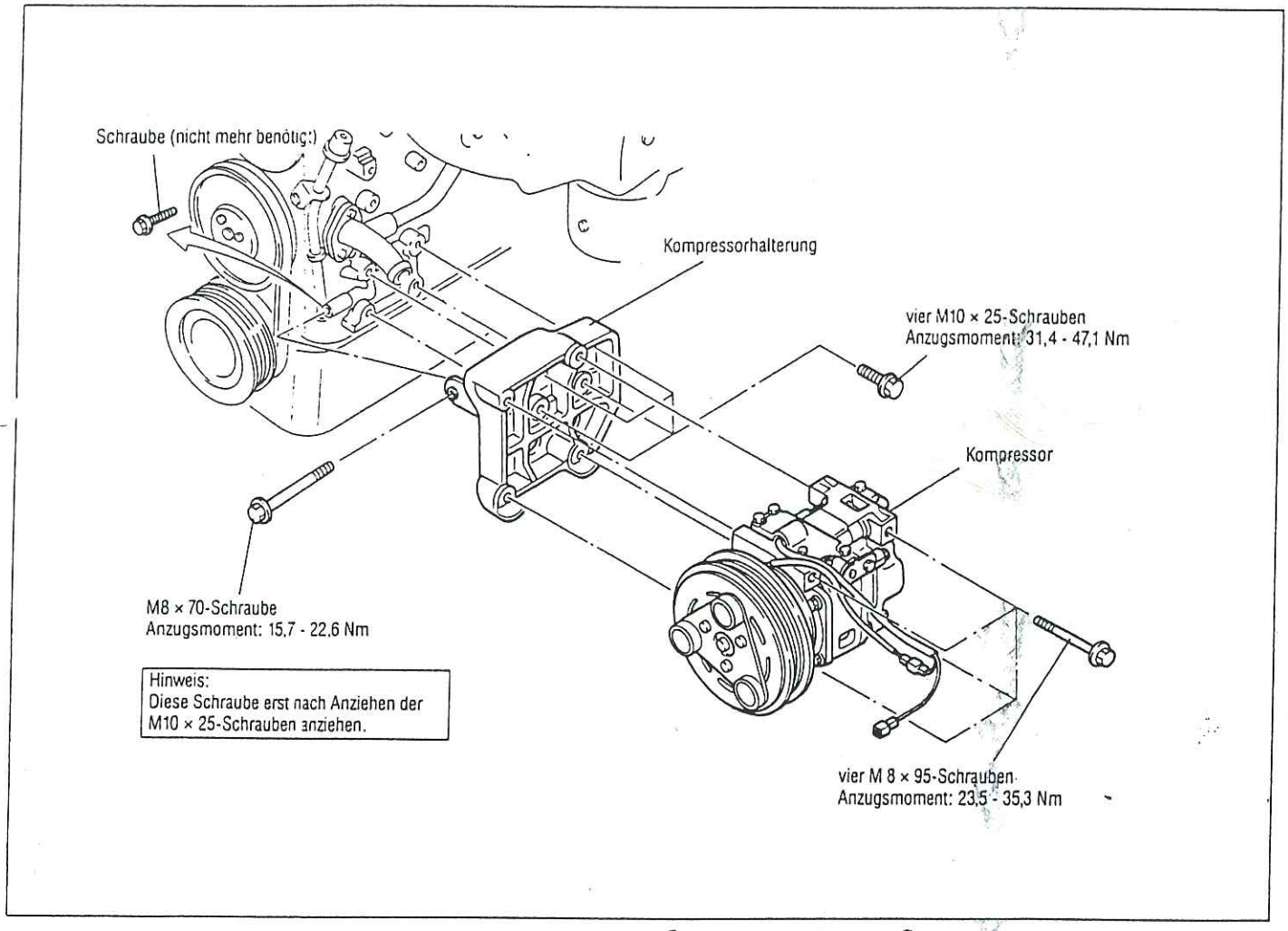


2) Montage der Kompressorhalterung und des Kompressors

① Die M8-Schraube der Steuerschachtabdeckung entfernen (nicht mehr benötigt).
② Die Halterung an den vier Bohrungen am Motorblock und an den Bohrungen der Steuerschachtabdeckung befestigen.
③ Den Kompressor mit der Halterung verschrauben.

Hinweis:

- **Bei der Montage der Kompressorhalterung zuerst die vier M10 × 25-Schrauben und erst dann die M8 × 70-Schraube anziehen.**

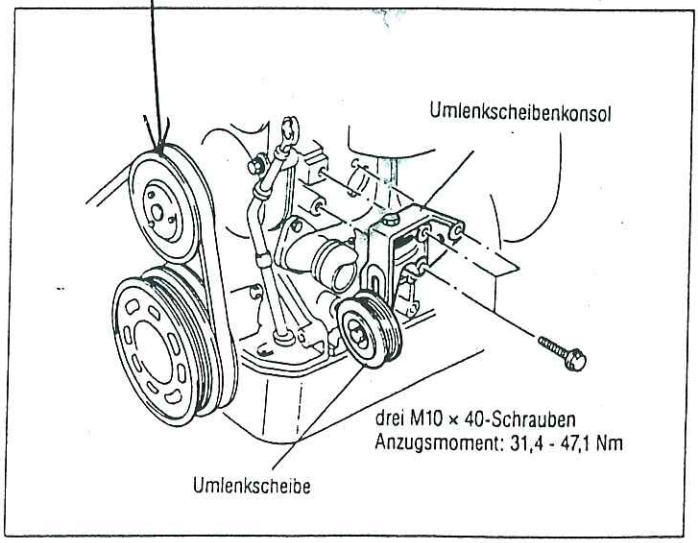


B657-15-904

3) Montage der Umlenkscheibe

*Fahrzeuge ohne Servolenkung

① Den Umlenkscheibenkonsol an den Gewindebohrungen des Motorblocks festschrauben.



4) Montage und Spannen des Keilriemens

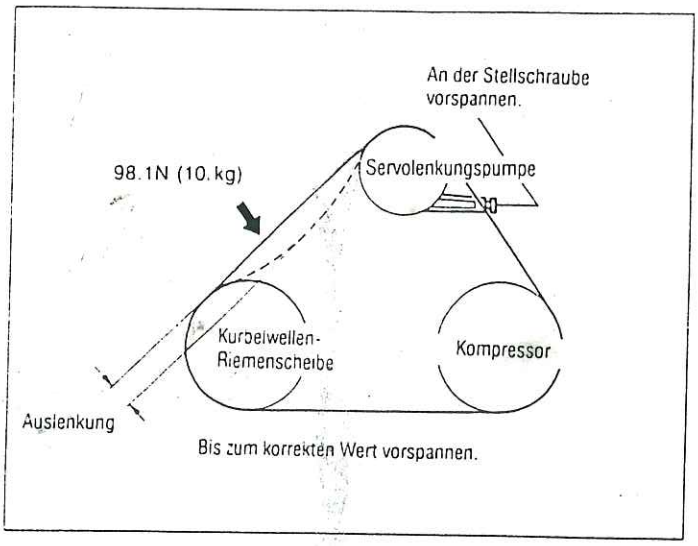
① Den Riemen über die Riemenscheiben führen und wie unten beschrieben bis zur angegebenen Auslenkung vorspannen.

Hinweise:

① Fahrzeuge mit Servolenkung

- Die Riemenspannung an der Stellschraube der Servolenkungspumpe einstellen.
- Nach der Einstellung die Bundmutter und danach die Befestigungsschraube und -mutter der Servolenkungspumpe anziehen.

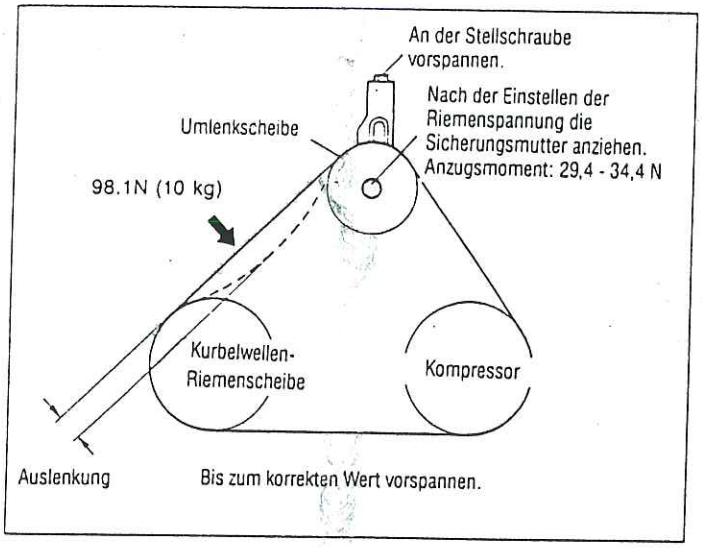
	Prüfkraft: 98.1 N (10 kp)	Riemenvorspannung
neuer Riemen	8—9 mm	490—589 N
gebrauchter Riemen	9—10 mm	422—490 N



② Fahrzeuge ohne Servolenkung

- Die Riemenspannung an der Stellschraube der Umlenkscheibe einstellen.
- Nach der Einstellung die Umlenkscheiben-konsol-Befestigungsschraube anziehen.

③ Nach der Montage des Riemens den Motor für fünf Minuten laufen lassen, und die Riemenspannung nochmals kontrollieren.

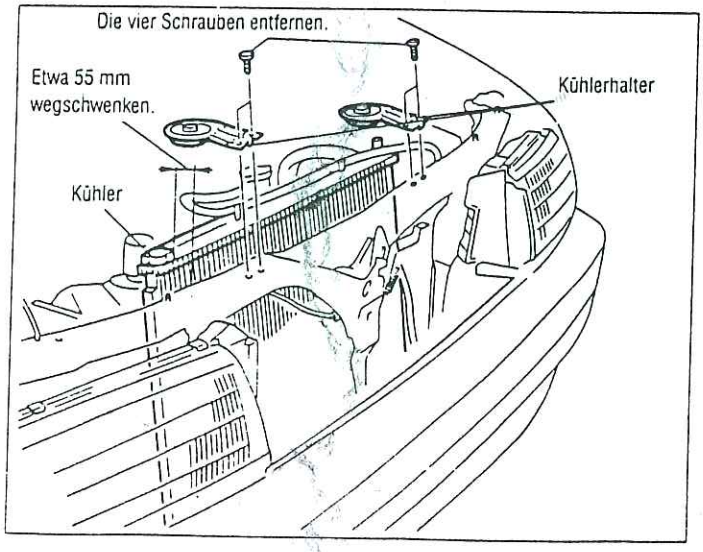


5) Montage des Kondensators

① Die Kühlerhalterung entfernen, und den Kühler etwa 55 mm gegen den Motor schwenken.

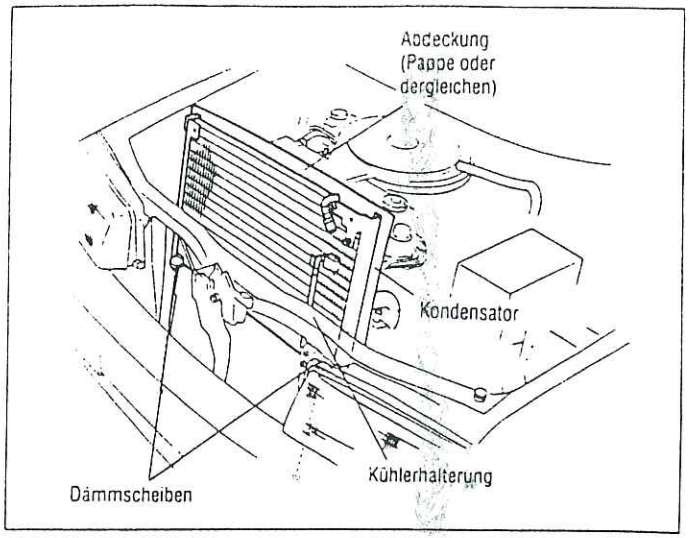
Hinweis:

- Den Kühler nicht zu weit schwenken.



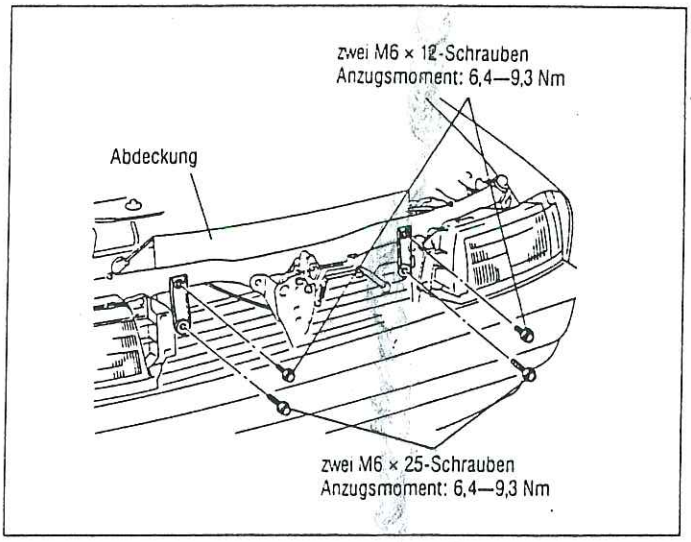
② Einführen des Kondensators
- Den Kondensator zwischen den Kühler und die Kühlerhalterung einführen und die Dämmelemente in die Karosseriebohrungen stecken.

Hinweise:
- **Decken Sie den Kühler provisorisch ab, um zu verhindern, daß die Wellrippen verbogen werden.**
- **Bei Fahrzeugen der Ausführung mit Vergasermotor (SEDAN) muß zuerst der Kondensatorlüfter eingeführt werden.**



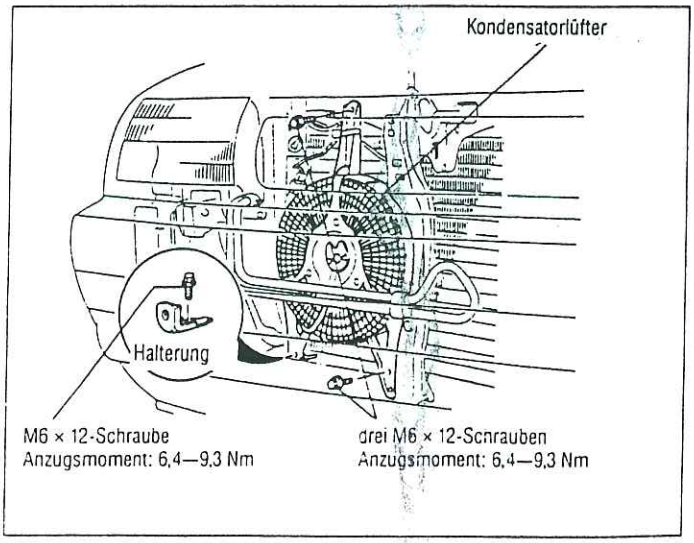
③ Die Kondensatorhalter mit der Kühlerhalterung und den Kondensatorbohrungen verschrauben.
④ Den Kühler wieder nach vorne schwenken.

Hinweis:
- **Nach der Montage des Kondensators die zum Schutz des Kühlers angebrachte Abdeckung entfernen.**



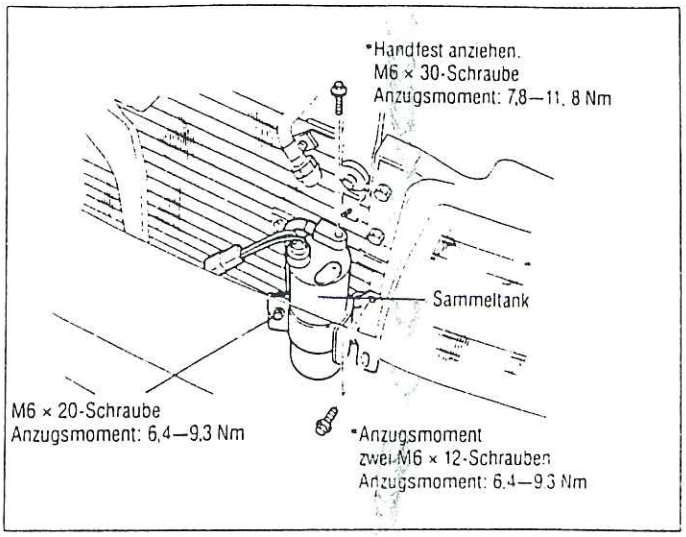
6) Montage der Kondensatorlüfterhalterung und des Kondensatorlüfters

Hinweise:
- **Zuerst die Halterung montieren.**
- **Bei der Montage des Lüfters vorsichtig vorgehen, um die Wellrippen des Kondensators nicht zu verbiegen.**



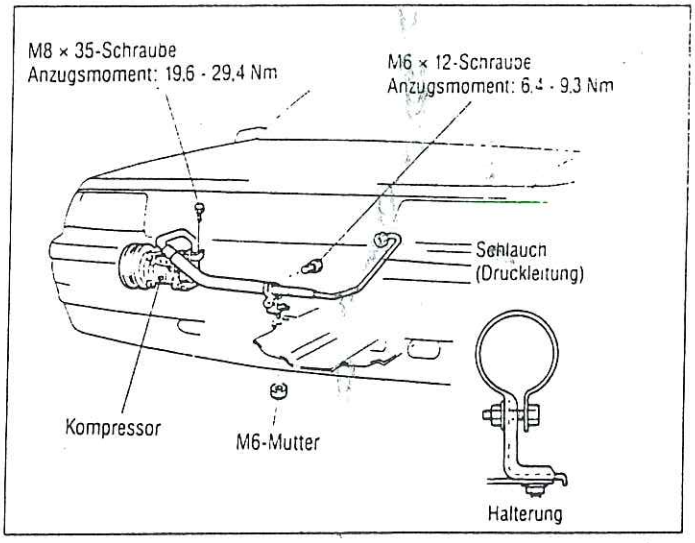
2) Montage des Sammelbehälters

Hinweis:
- Den O-Ring am Kondensatorstutzen prüfen und mit etwas Kompressoröl schmieren.
- Die in der Abbildung angegebene Reihenfolge beim Anziehen der Schraubverbindungen unbedingt einhalten.



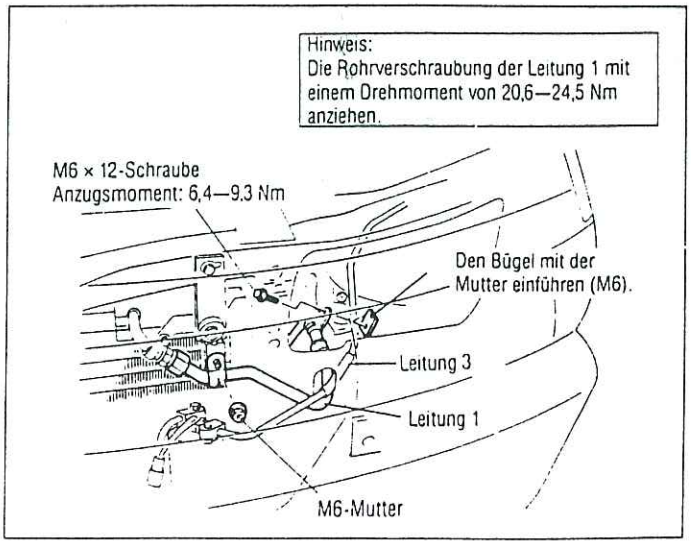
3) Anschließen der Schläuche (Druckleitung)

Hinweise:
- Den Schlauch an der Leitung 1 anschließen und mit der Schelle an der Motortraverse befestigen.
- Kontrollieren, daß der Schlauch nicht am Auspuffrohr ansteht.



4) Anschließen der Leitung 1

Hinweise:
- Die Leitung 3 zuerst durchführen.
- Den Bügel mit der Schraube an der Tankhalterung befestigen.
- Die Rohrverschraubungen erst mit dem korrekten Drehmoment anziehen, nachdem die Leitungsschelle angezogen wurde.

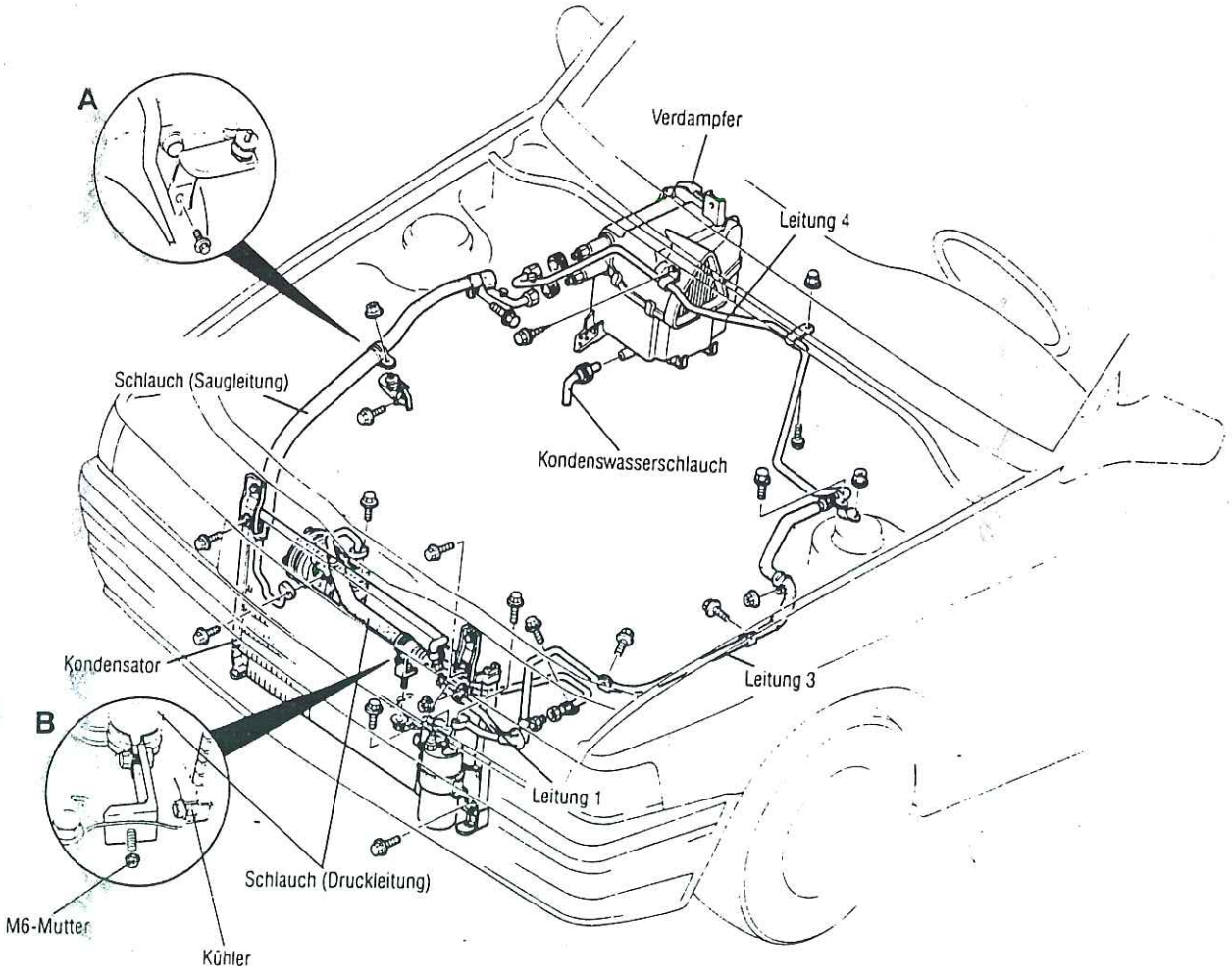


4 LEITUNGSFÜHRUNG IM MOTORRAUM

Hinweis:

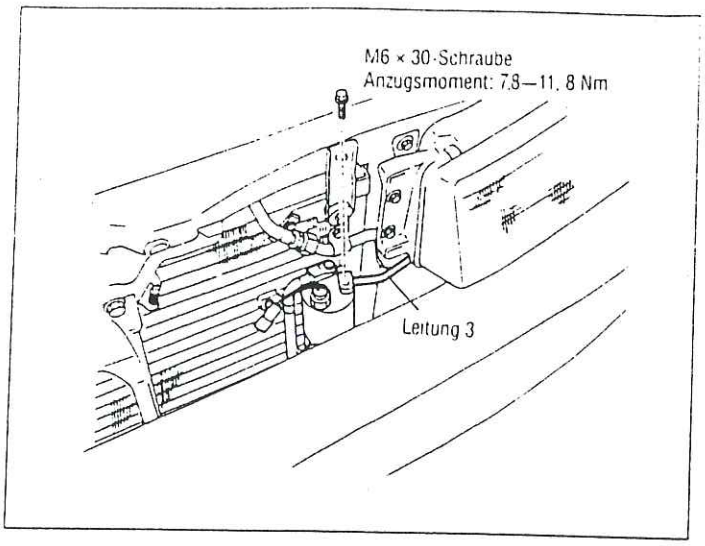
- Planen Sie die Leitungsführung so, daß keine anderen Baugruppen berührt werden. (Halten Sie zu wartungsbedürftigen Baugruppen einen Mindestabstand von 15 mm ein.)
- Kontrollieren Sie vor der Montage der Rohrverschraubungen, daß die O-Ringe korrekt montiert sind, und schmieren Sie diese mit etwas Kompressoröl.
- Die Verschraubungen vorsichtig montieren und handfest anziehen.
- Die Rohrverschraubungen erst nach Anziehen der Schellen mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

1) Leitungsführung



5) Anschließen der Leitung 3

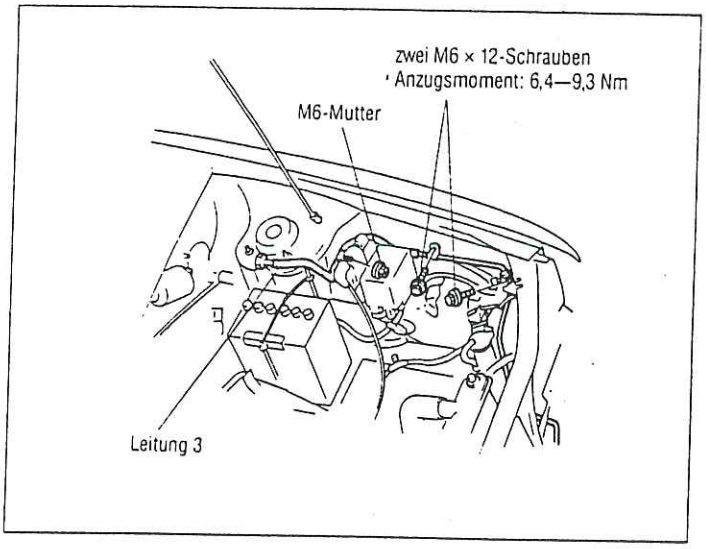
1 Die Leitung 3 am Sammelbank anschließen



2 Die Leitung mit den Schrauben an der Karosserie befestigen.

Hinweis:

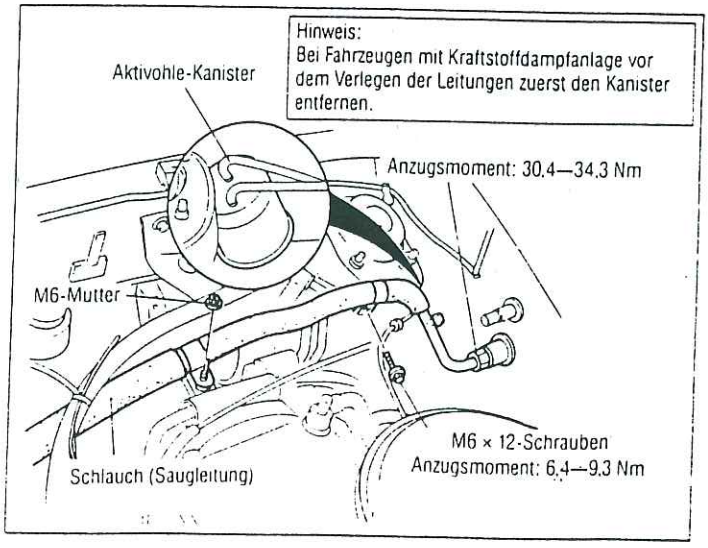
- Beim Anschließen der Leitung vorsichtig vorgehen, um die Karosserie nicht zu verkratzen.



6) Anschließen des Schlauches (Saugleitung)

Hinweis:

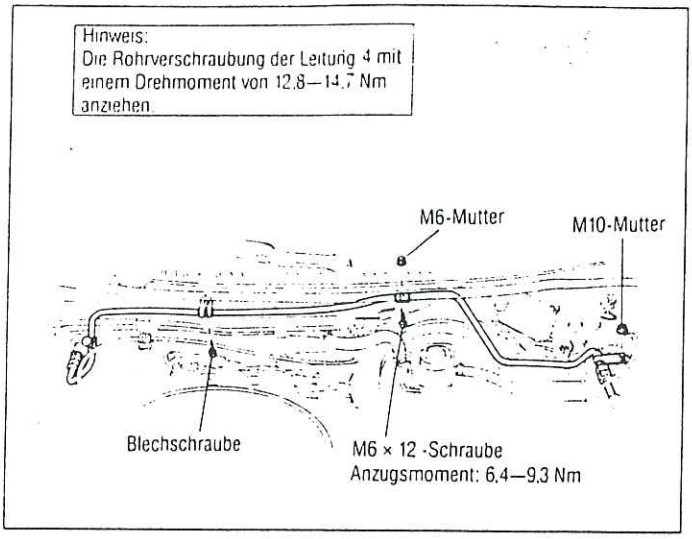
- Zuerst die Schelle montieren. (Siehe Abbildung A zur Leitungsführung auf Seite 13.)



7) Anschließen der Leitung 4

2

Hinweis:
- Als erstes die Schellenbefestigung anbringen.

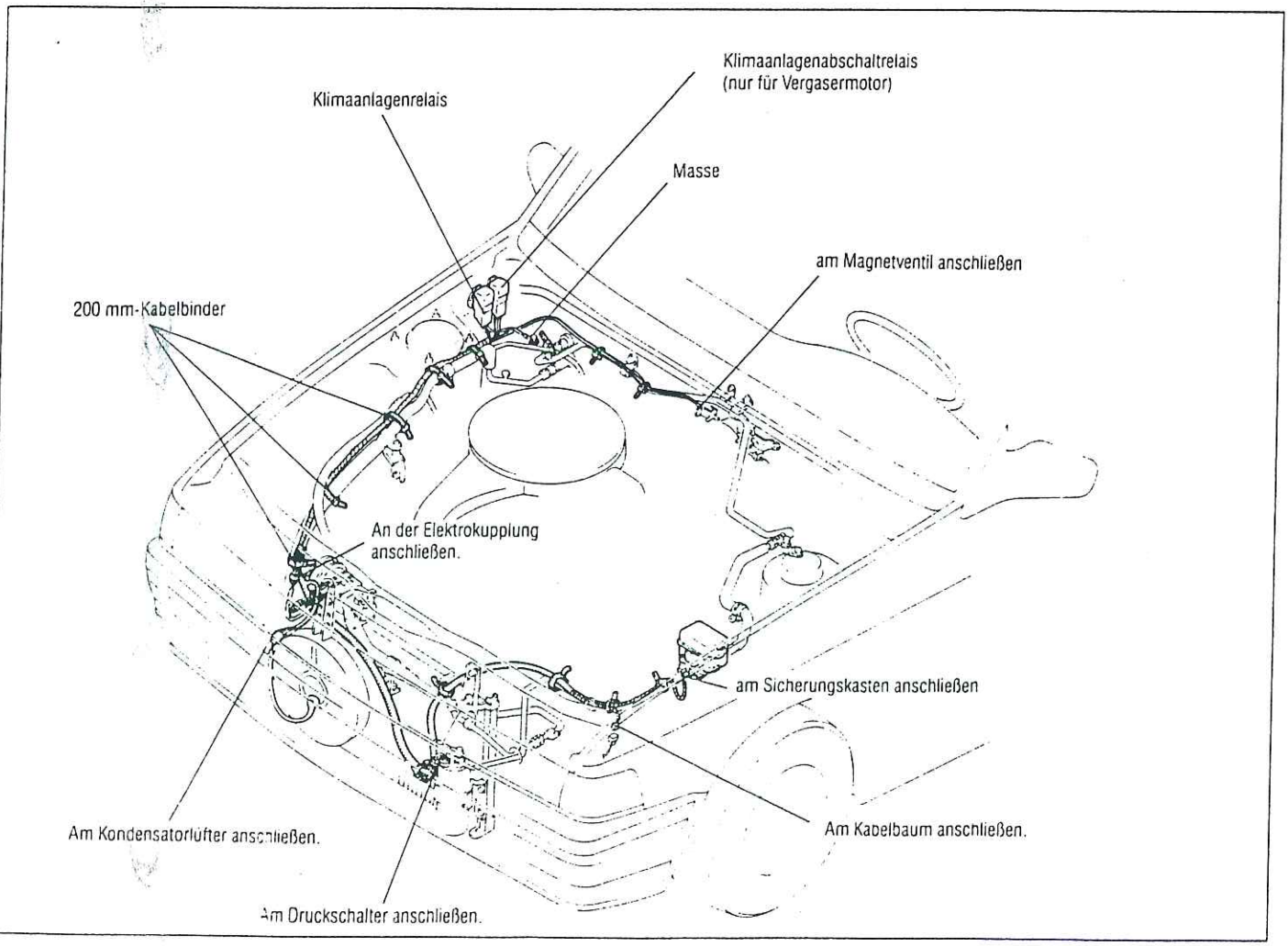


5 KABELFÜHRUNG IM MOTORRAUM

Hinweise:
- Die Steckerverbindung nach dem Anschließen noch einmal kontrollieren.
- Den Klimaanlagen-Kabelbaum mit Kabelbindern an den Leitungen befestigen.

Motortyp		Kabelbaum	Stecker
Vergasermotor	Mazda-Nr.	BS06 61 545	8
	JCS-Nr.	107006	
BP•DOHC	Mazda-Nr.	B456 61 545	6
	JCS-Nr.	107007	

1) Verkabelungsplan



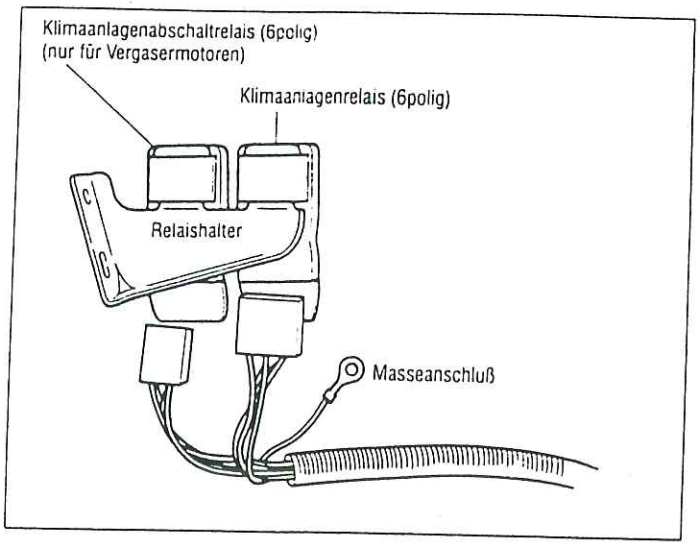
2) Anschließen der Relais

① Die Relais an der Halterung anbringen.

② Am Klimaanlagenrelais und am Klimaanlagenabschaltrelais (nur für Vergasermotoren) anschließen.

Hinweis:

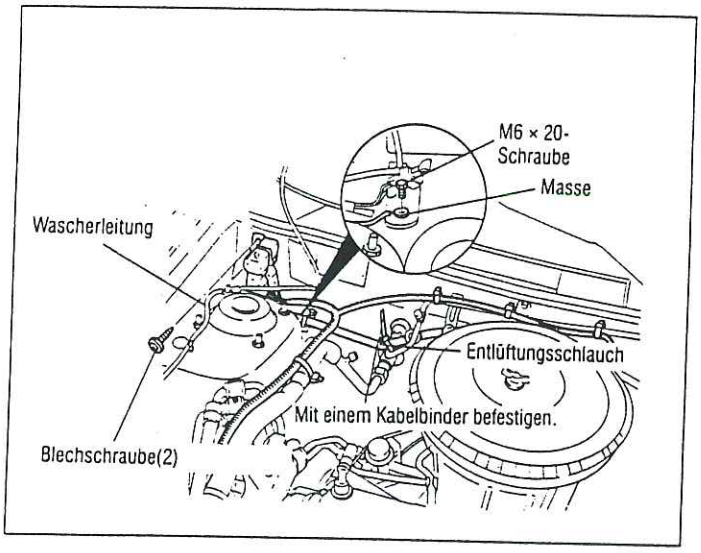
- Noch einmal kontrollieren, ob die Stecker korrekt angeschlossen sind.



③ Montage der Relais

Hinweise:

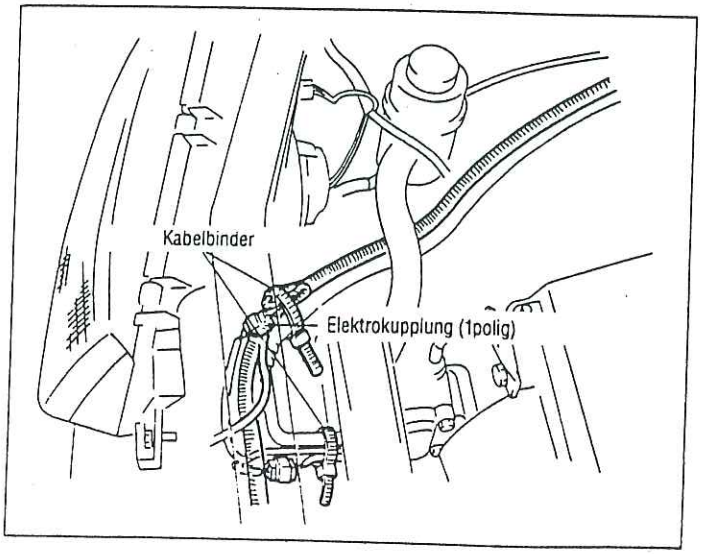
- Zuerst das Befestigungselement an der Karosserie anbringen.
- Den Klimaanlagen-Kabelbaum unter der Wasserleitung hindurchführen.
- Den Masseanschluß korrekt befestigen.



3) Anschließen der Elektrokupplung

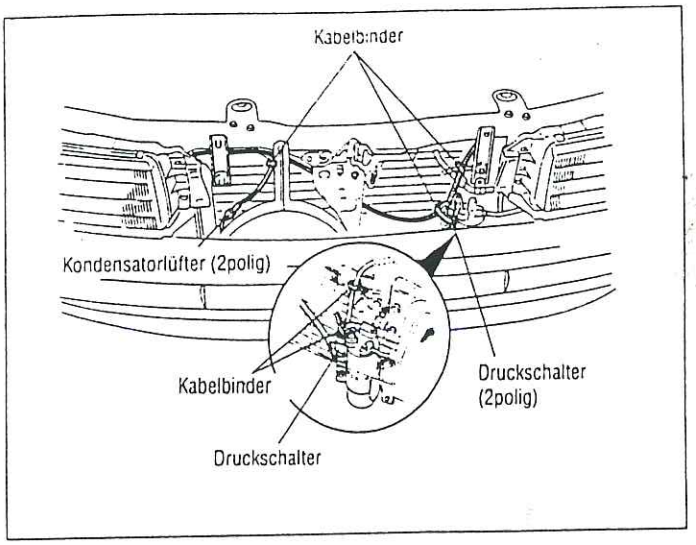
Hinweis:

- Den Kabelbaum ohne Durchhang befestigen, so daß er nicht an umlaufende Teile gelangen kann.



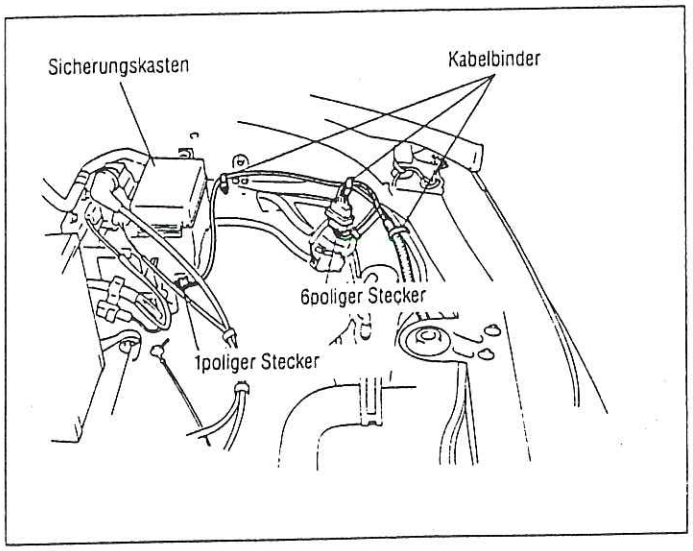
4) Anschließen des Kondensatorlüfters und des Druckschalters

Hinweise:
- Den Klimaanlagen-Kabelbaum hinter dem Kondensatorlüfter verlegen.
- Den Druckschalterstecker mit einem Kabelbinder ohne Durchhang am Klimaanlagen-Kabelbaum befestigen.



5) Anschließen des Karosserie-Kabelbaums und der Spannungsversorgung

Hinweis:
- Den Klimaanlagen-Kabelbaum ohne Durchhang an der Leitung 3 befestigen.



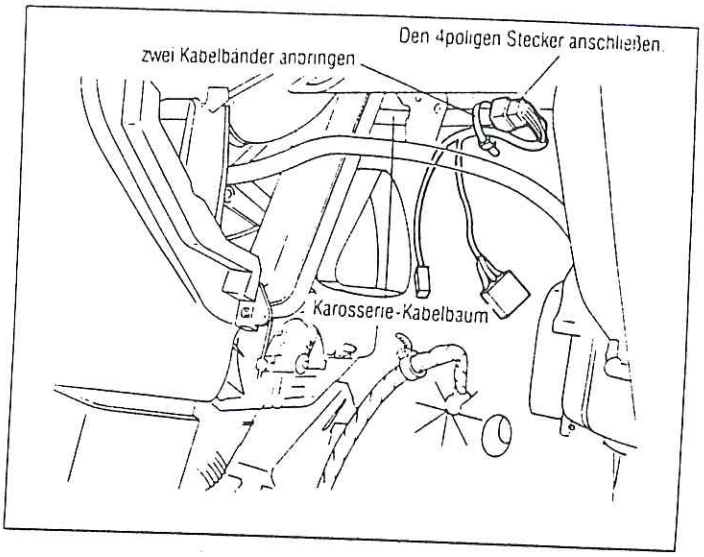
Hinweise:
- Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Arbeiten, die von denen am 3-Türen und Sedan-Modell abweichen.
- Hinweise zu hier nicht beschriebenen Arbeiten finden Sie unter den Beschreibungen zu den Modellen 3-Türen und Sedan.

1. Arbeiten im Fahrgastraum

1) Montage des Klimaanlagen-Kabelbaums

	Kabelbaum	Stecker
Mazda-Nr.	B481 61 546	3
JCS-Nr.	107008	

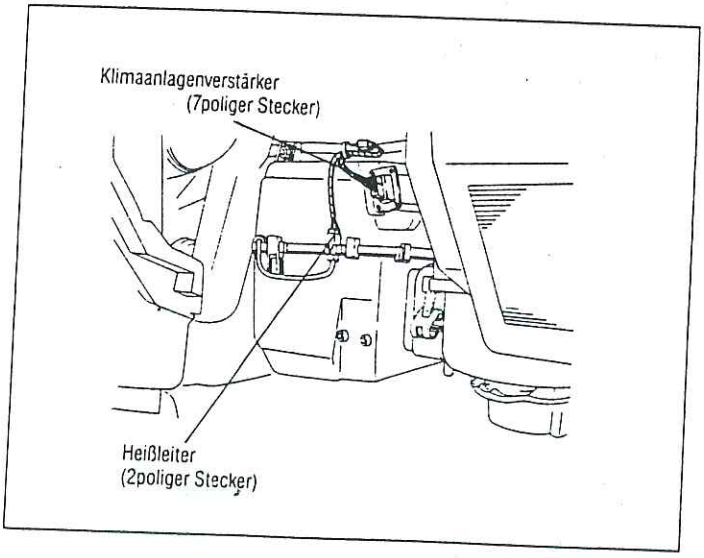
Hinweise:
- Den Klimaanlagen-Kabelbaum mit einem Kabelbinder am Karosserie-Kabelbaum befestigen.
- Die Steckerverbindung noch einmal kontrollieren.



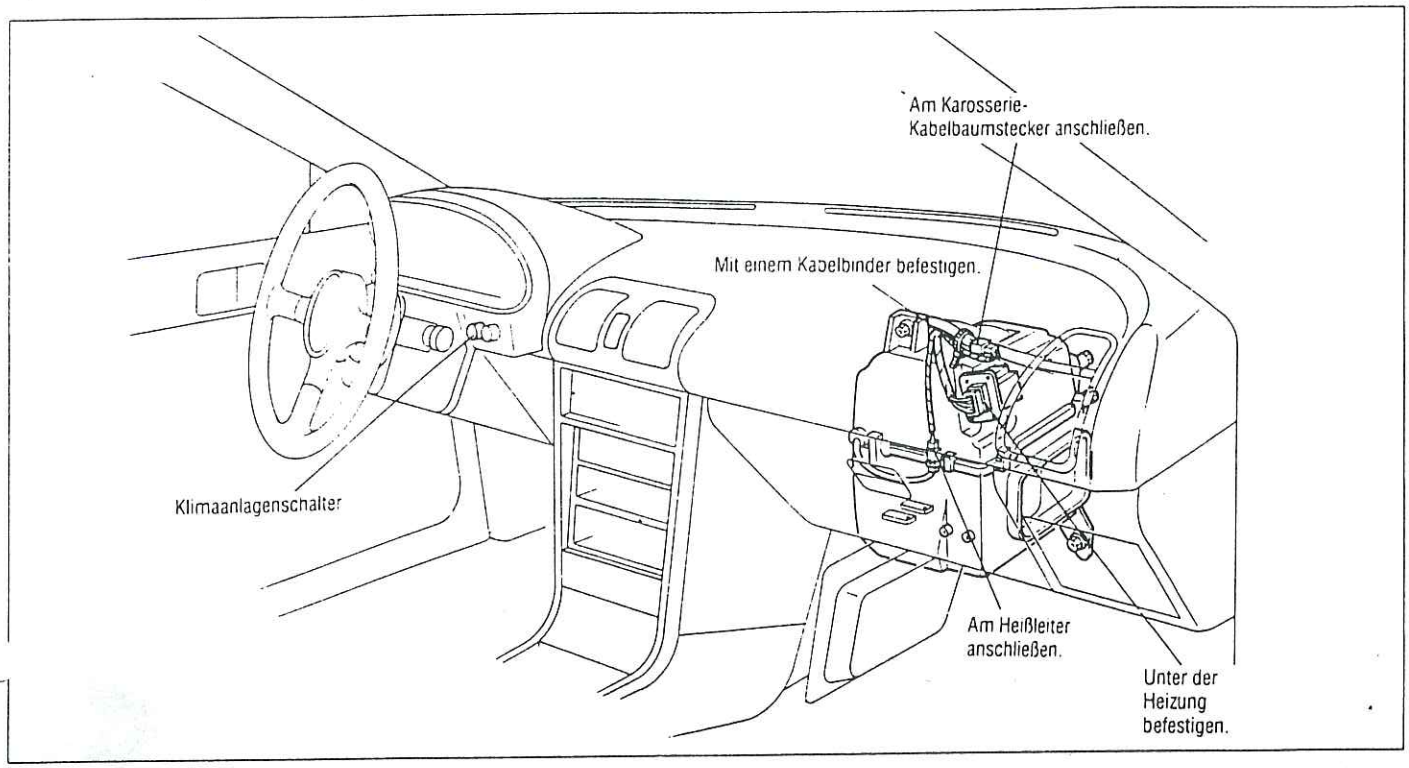
2) Anschließen des Verdampfers

① Den Verdampfer befestigen, und den Stecker anschließen.

Hinweis:
- Die Steckerverbindung noch einmal kontrollieren.



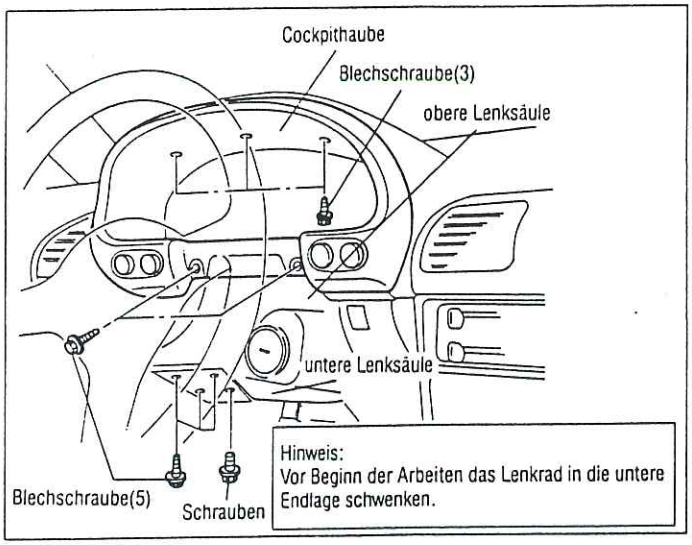
3) Kabelführung und -befestigung im Fahrgastraum



4) **Montage des Klimaanlagenschalters**

① Die vier Blechschrauben, mit denen die obere und die untere Säulenverkleidung befestigt ist, lösen.
② Das Lenkrad in die untere Endlage schwenken.
③ Die Blechschrauben, mit denen die Cockpithaube befestigt ist, lösen.
- Cockpithaube, oben . . . . . 3 Schrauben
- Cockpithaube, vorne . . . . . 2 Schrauben

④ Die Stecker einzeln von den Gruppenschaltern abziehen.

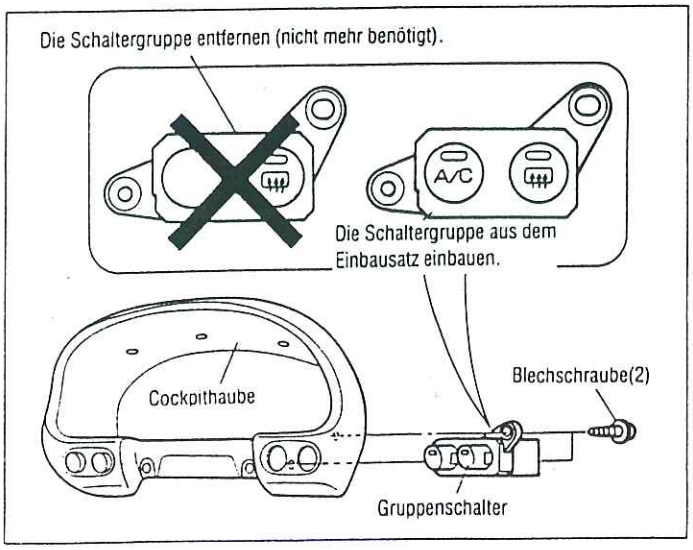


⑤ Die Schaltergruppe einschließlich dem Heckscheibenheizungsschalter entfernen (nicht mehr betätigt).

Hinweis:
- **Die Blechschrauben, mit denen die Schaltergruppe befestigt ist, werden noch benötigt.**

⑥ Die Schaltergruppe aus dem Einbausatz montieren.
⑦ Die Cockpithaube und die beiden Säulenverkleidungen wieder montieren.

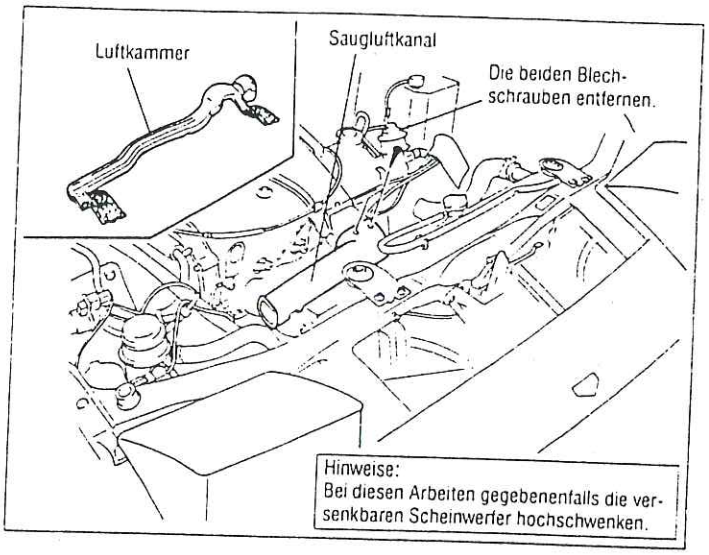
Hinweis:
- **Kontrollieren, ob die Stecker korrekt an jedem Schalter angeschlossen sind.**



2. Arbeiten im Motorraum

1) Ausbau von Teilen
(1) Ausbau des Saugluftkanals

Hinweise:
- Vor Beginn dieser Arbeiten die versenkbaren Scheinwerfer gegebenenfalls hochschwenken.
- Bei einigen Modellen muß die luftfilterseitige Schelle der Resonanzkammer gelöst, und die Luftkammer entfernt werden.

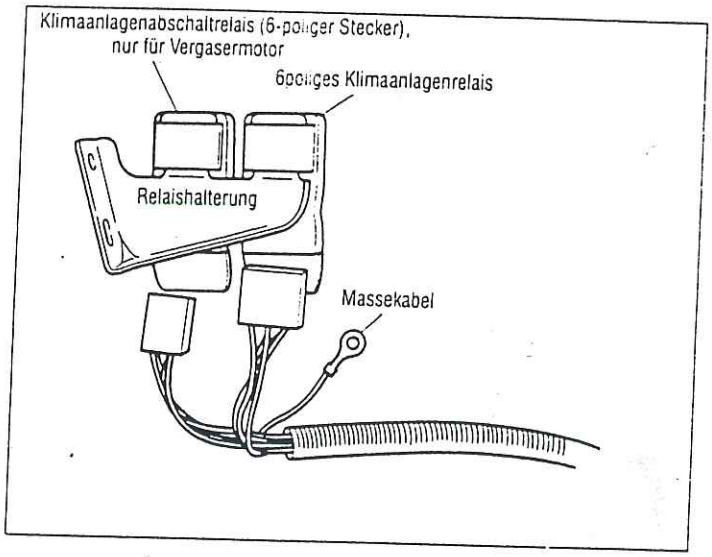


3. Kabelführung im Motorraum

Motortyp		Kabelbaum	Stecker
Vergasermotor	Mazda-Nr.	BS06 61 545	8
	JCS-Nr.	107006	
BP•DOHC	Mazda-Nr.	B456 61 545	6
	JCS-Nr.	107007	

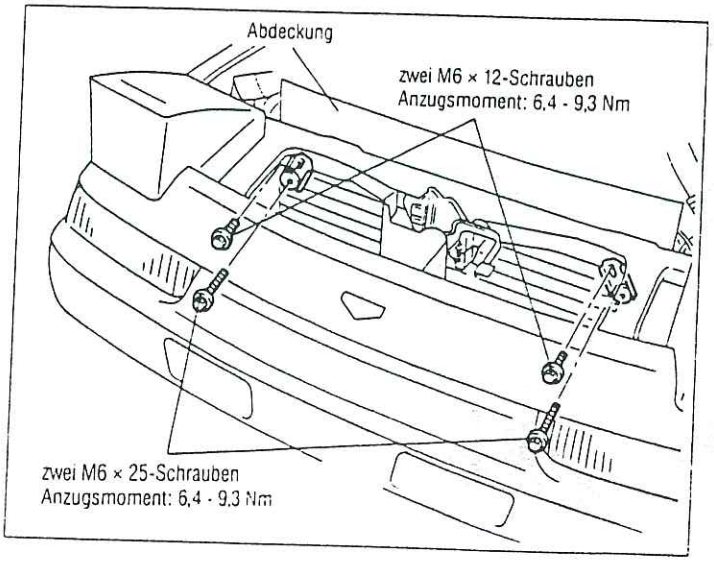
1) Montage des Relais
① Das Relais am Relaishalter anbringen.
② Das Klimaanlagenrelais anschließen.

Hinweis:
- Die Steckerverbindung noch einmal kontrollieren.



2) Montage des Kondensators
① Den Kondensator erst montieren, nachdem der Klimaanlagen-Kabelbaum verlegt wurde.
② Die Kondensatorhalterung zum Befestigen auf die Schraubenlöchern im Kühler und im Kondensator ausrichten.
③ Nach der Montage den Kühler wieder in die ursprüngliche Lage zurückschwenken.

Hinweis:
- Den Kabelbaum erst nach Verlegen der Leitungen befestigen.
- Nach der Montage des Kondensators die zum Schutz angebrachte Abdeckung entfernen.

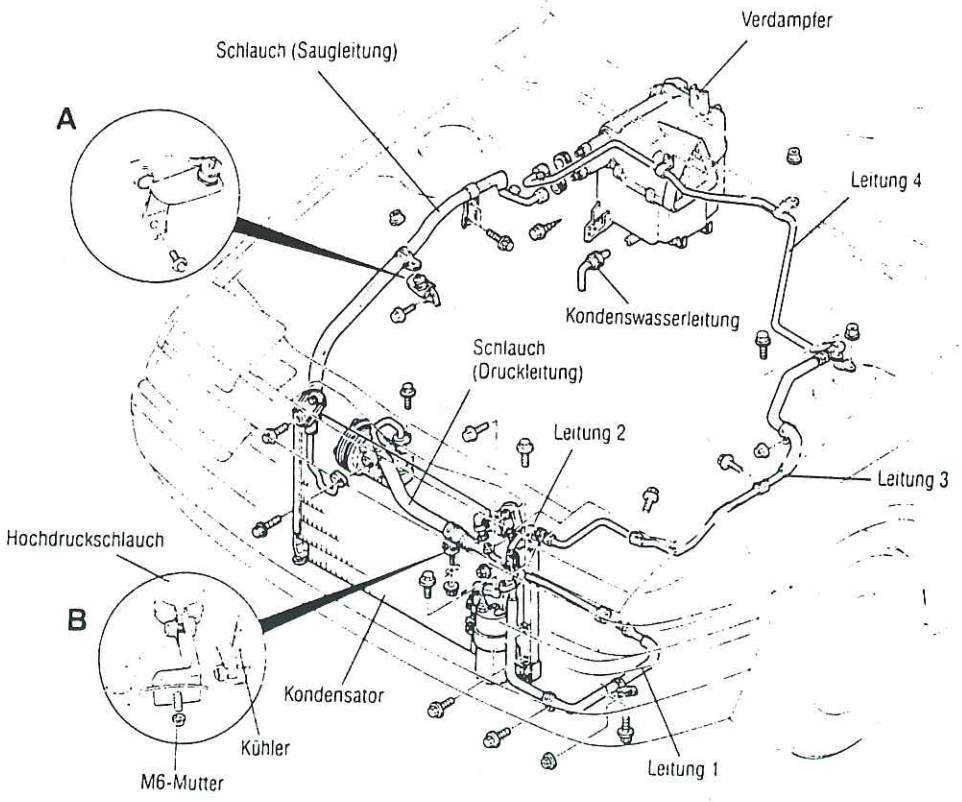


4. Leitungsführung im Motorraum

Hinweise:

- Planen Sie die Leitungsführung so, daß keine anderen Baugruppen berührt werden. (Halten Sie zu wartungsbedürftigen Baugruppen einen Mindestabstand von 15 mm ein.)
- Kontrollieren Sie vor der Montage der Rohrverschraubungen, daß die O-Ringe korrekt montiert sind, und schmieren Sie diese mit etwas Kompressoröl.
- Die Verschraubungen vorsichtig montieren und handfest anziehen.
- Die Rohrverschraubungen erst nach Anziehen der Schellen mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

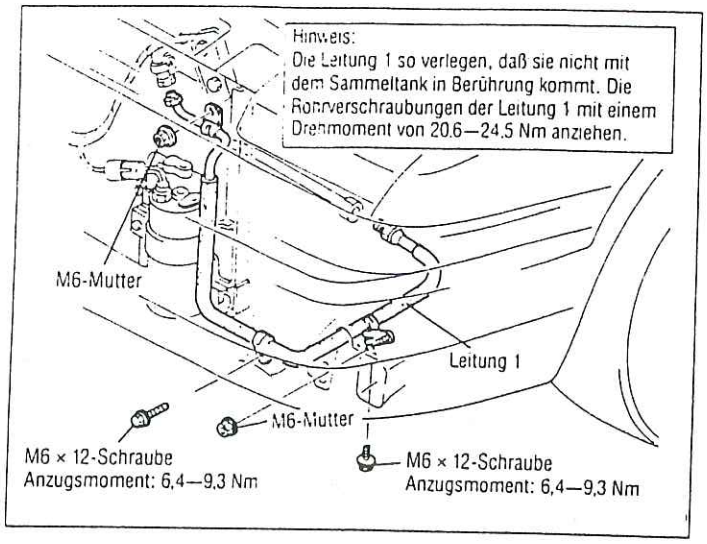
1) Leitungsführung



2) Anschließen der Leitung 1

Hinweise:

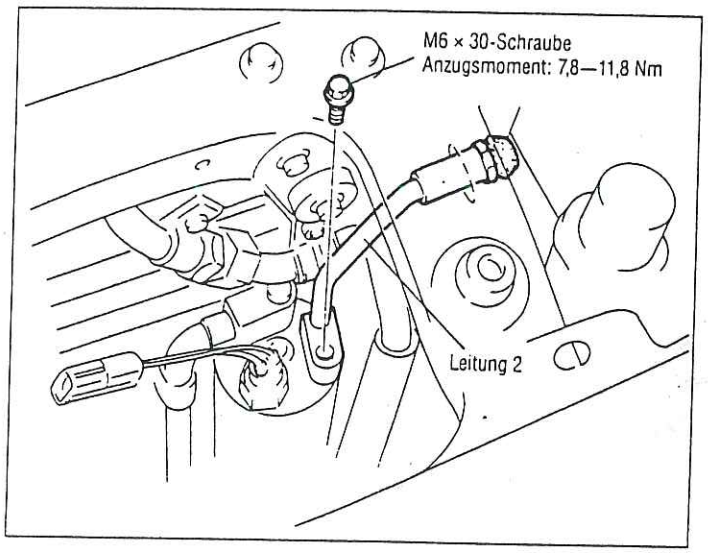
- Die Leitung (mit der Kappe) durch die Bohrung in der Karosserie führen.
- Die Rohrverschraubungen erst anziehen, nachdem die Leitung mit der Schelle gesichert wurde.



3) Anschließen der Leitung 2

Hinweis:

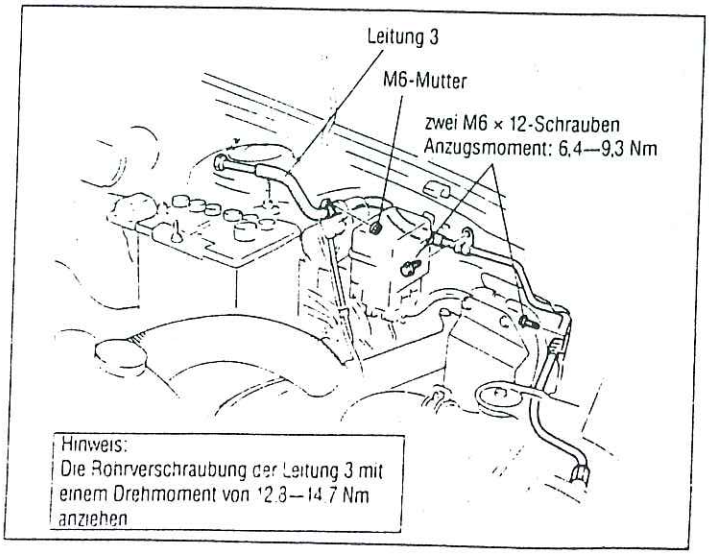
- Die Leitung (mit der Kappe) durch die Bohrung in der Karosserie führen.



4) Anschließen der Leitung 3

Hinweise:

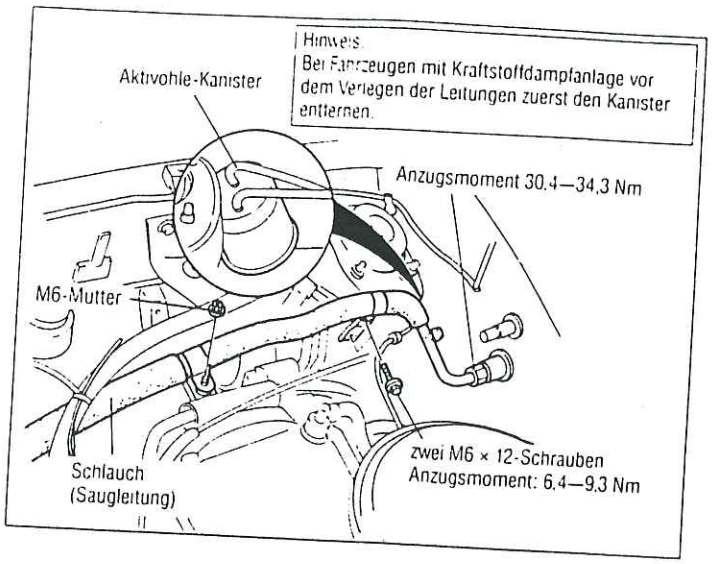
- Beim Anschließen der Leitung vorsichtig vorgehen, um die Lackierung nicht zu zerkratzen.
- Die Rohrverschraubungen zuerst handfest anziehen, dann, nach Befestigen der Schellen, mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.



5) Anschließen des saugseitigen Schlauches.

Hinweis:

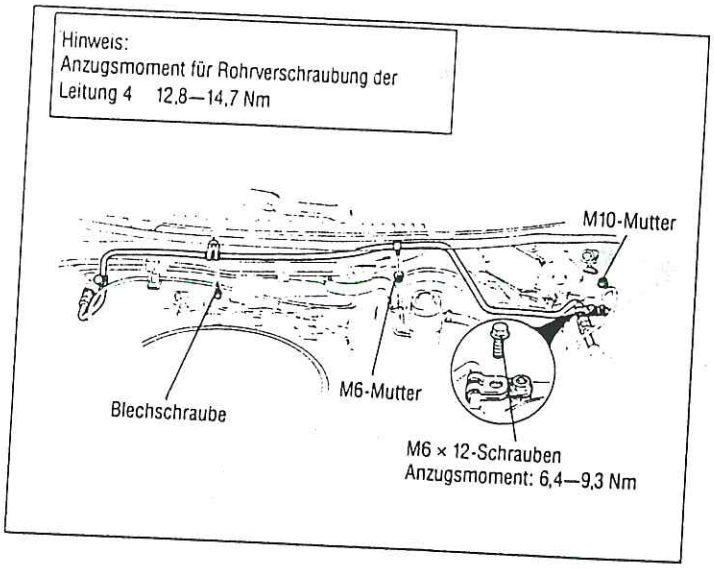
- Zuerst die Halterung an der Karosserie montieren. (Nähere Hinweise dazu finden Sie in der Abbildung A auf Seite 22)



6) Anschließen der Leitung 4

Hinweis:

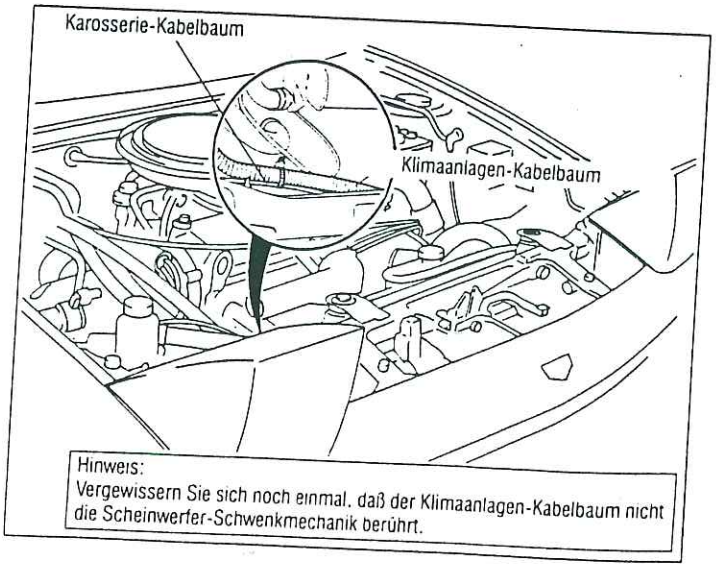
- Das Befestigungselement zuerst montieren.



5. Befestigen des Kabelbaums

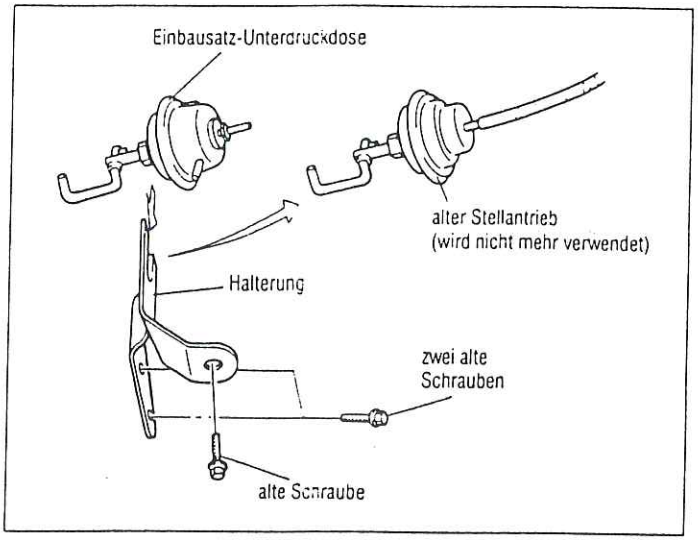
Hinweise:

- Nähere Hinweise zu den Klemmstellen finden Sie im Kabelführungsplan auf Seite 16.
- Den Klimaanlagen-Kabelbaum mit einem Kabelbinder hinter dem rechten Scheinwerfer so am Hauben-Entriegelungszug befestigen, daß er nicht die Scheinwerfer-Schwenkmechanik berührt.



7 MONTAGE DER LEERLAUFDREHZAHLREGELUNG (FAHRZEUGE MIT VERGASERMOTOR)

1. Fahrzeuge mit Servolenkung und Fahrzeuge mit Schaltgetriebe, ohne Servolenkung



1) Montage der Unterdruckdose

① Die Unterdruckdose zusammen mit der Halterung ausbauen.

② Die alte Unterdruckdose (nicht mehr benötigt) vom Halter entfernen und durch die neue Unterdruckdose aus dem Einbausatz ersetzen.

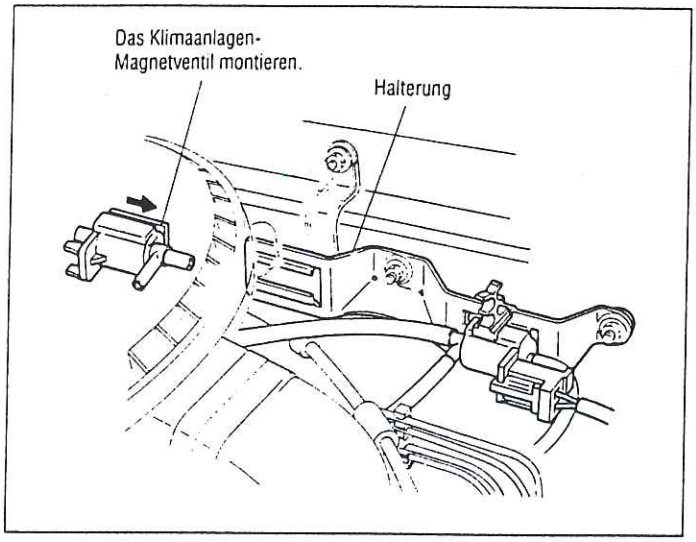
③ Die neue Unterdruckdose wie die alte montieren.

Hinweis:

- **Bei der Montage die Unterdruckdose so drehen, daß der Haken für den Drosselklappenhebel in die gleiche Richtung wie der der alten Unterdruckdose gerichtet ist.**

2) Montage des Klimaanlagen-Magnetventils

① Das Magnetventil an der Halterung montieren.



3) Verlegen der Unterdruckschläuche

5) ① Den Unterdruckschlauch (a) (nicht mehr benötigt), der zwischen Magnetventil und Luftfilter verlegt ist, abziehen, und den Magnetventilstutzen mit dem Stopfen verschließen.

Hinweis:

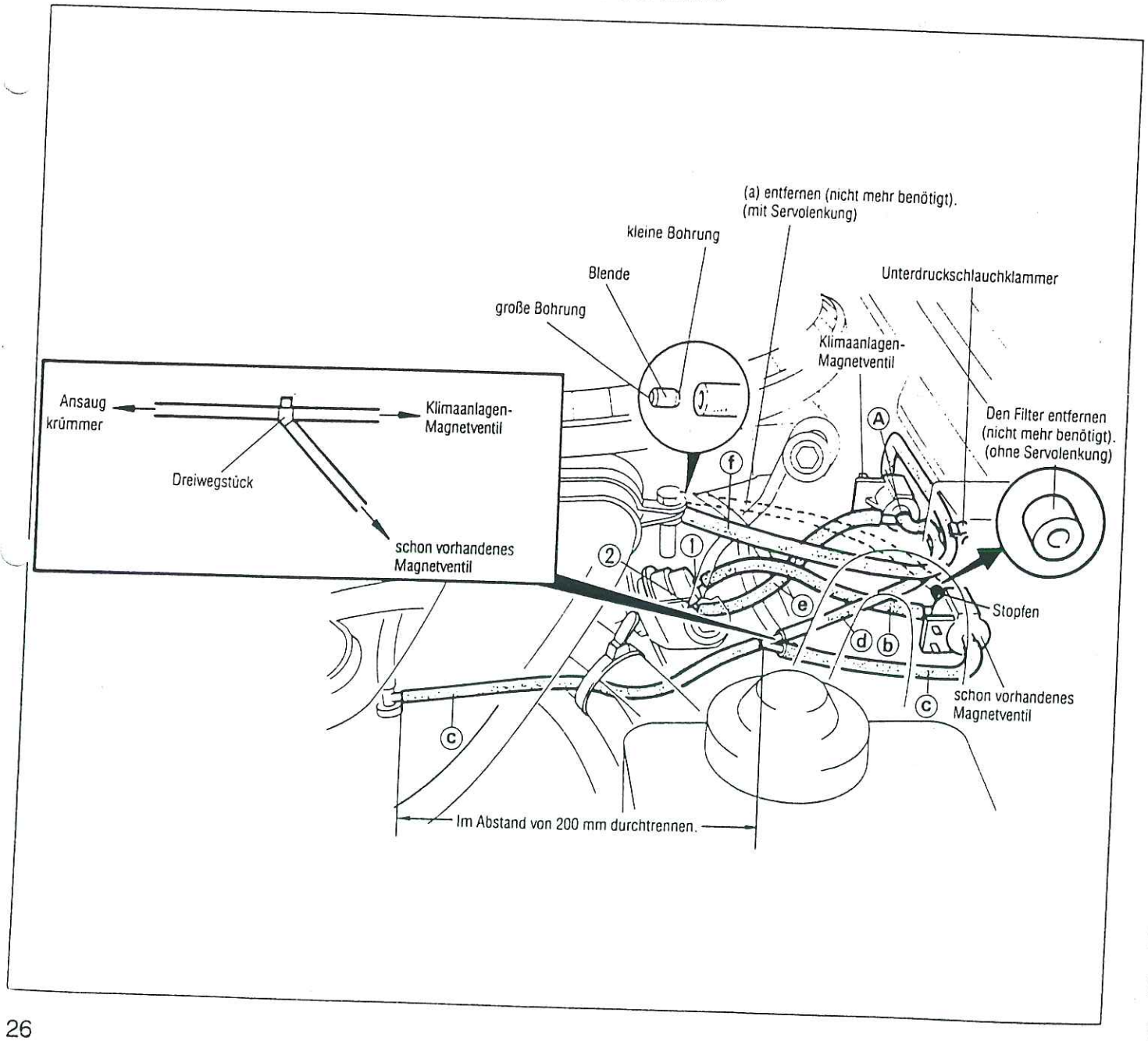
- **Bei Fahrzeugen ohne Servolenkung den Filter (nicht mehr benötigt) vom schon vorhandenen Magnetventil abziehen, und den Ventilstutzen mit einem Stopfen verschließen.**

② Den Unterdruckschlauch (b) am Stutzen ① der Unterdruckdose anschließen.
③ Den Unterdruckschlauch (c) 200mm vom Ansaugkrümmer entfernt durchtrennen.
④ Das Y-Stück montieren.
⑤ Den Unterdruckschlauch (d) an einem Stutzen des T-Stücks; das verbleibendes Schlauch-Ende am Stutzen (A) des schon vorhandenen Magnetventils anschließen.
⑥ Den Unterdruckschlauch ⓔ am Unterdruckdosenstutzen ② anschließen.
⑦ Den Unterdruckschlauch ⓕ am Luftfilter anschließen.

Hinweis:

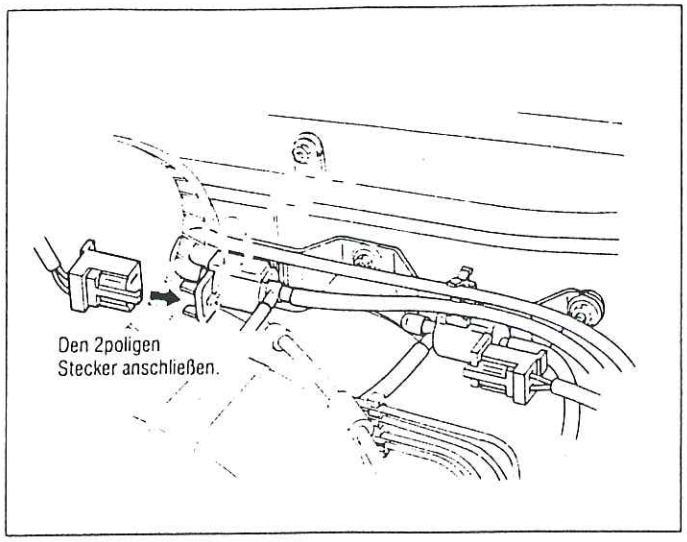
- **Beim Anschließen des Unterdruckschlauches (f) am Luftfilter, nicht vergessen, die Blende einzuführen.**

⑧ Die Unterdruckschläuche ⓓ und ⓕ mit Unterdruck-Schlauchschellen sichern.



4) **Verkabelung des Magnetventils**

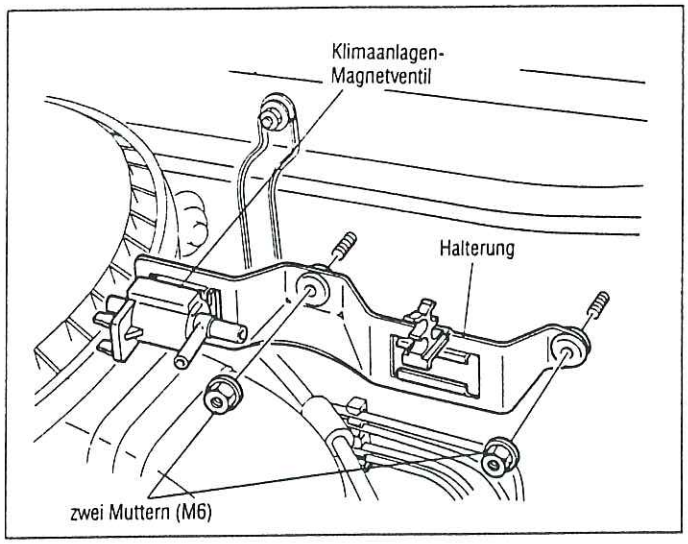
① Den 2poligen Stecker am Klimaanlagen-Magnetventil anschließen.



2. Fahrzeuge mit Automatikgetriebe, ohne Servolenkung

1) **Montage des Magnetventils**

① Die Halterung mit den beiden Schrauben an der Karosserie montieren.



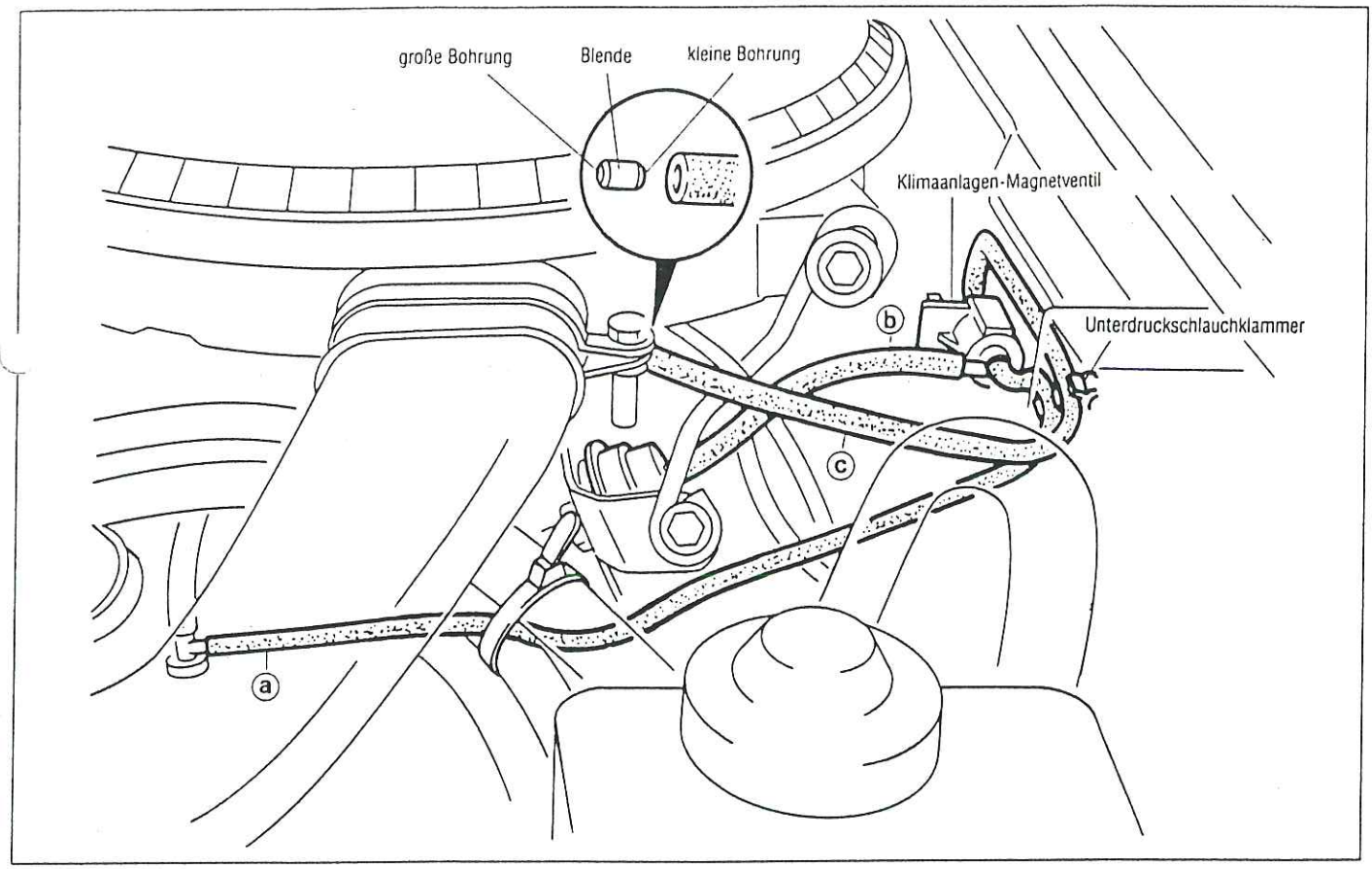
2) Anschließen der Unterdruckschläuche

① Die Stopfen (nicht mehr benötigt) vom Ansaugkrümmer, von der Unterdruckdose und vom Luftfilter abziehen.
② Den Unterdruckschlauch (a) am Ansaugkrümmer anschließen.
③ Den Unterdruckschlauch (b) an der Unterdruckdose anschließen.
④ Den Unterdruckschlauch (c) am Luftfilter anschließen.

Hinweis:

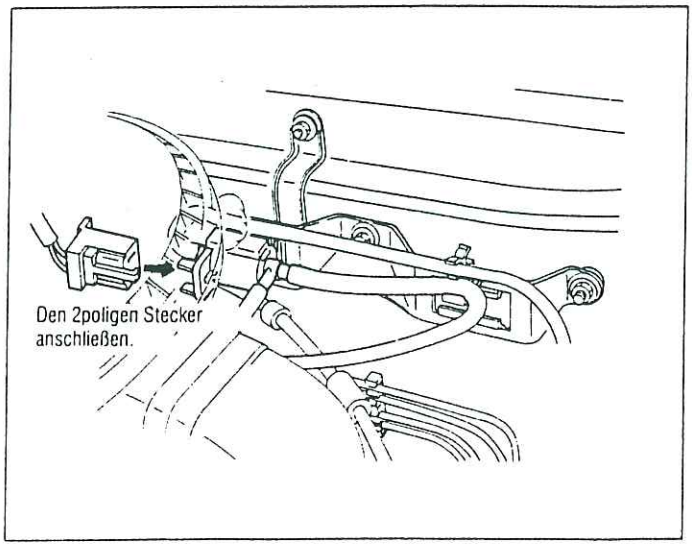
- **Beim Anschließen des Unterdruckschlauchs (c) am Luftfilter nicht vergessen, die Blende zu montieren.**

⑤ Die Unterdruckschläuche (a) und (c) mit Schlauchschellen sichern.



3) Verkabelung des Magnetventils

① Den 2poligen Stecker am Klimaanlagen-Magnetventil anschließen.



8 NACHARBEITEN

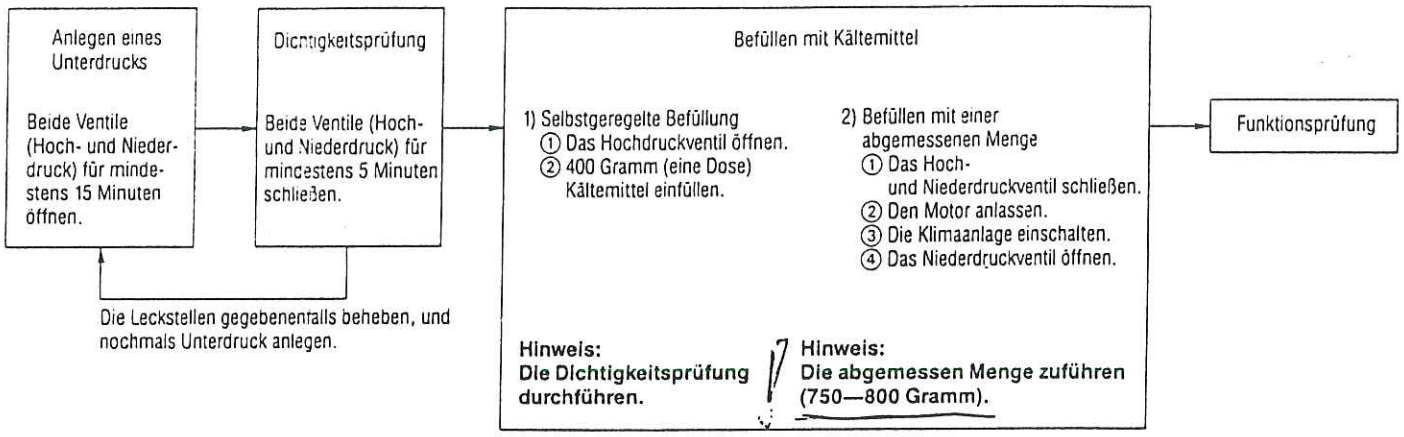
1. Abnahmeprüfung

Jede einzelne Baugruppe entsprechend den Angaben der Prüfliste abnehmen; die Ergebnisse in der Prüfliste vermerken.

2. Unterdruck anlegen, Dichtigkeitsprüfung, Befüllen mit Kältemittel, Funktionsprüfung

1) **Manometergarnitur (mit 3 Ventilen)**
   - Hochdruckventil und Verdampfer-Hochdruckseite..... roter Schlauch (kleiner Stutzendurchmesser)
   - Niederdruckventil und Verdampfer-Niederdruckseite.. gelber Schlauch
   - Unterdruckstutzen und Vakuumpumpe..... grüner Schlauch

2) **Ventilfarben (mit 3 Ventilen)**
   - Hochdruckventil ..... rot
   - Niederdruckventil ..... gelb
   - Unterdruckventil ..... grün Die Ventilfarbe kann je nach Hersteller abweichen.



Hinweis:
- **Im Falle einer Leckstelle (Druckverlust) die Rohrverschraubungen noch einmal nachziehen.**

Hinweise:

1) **Das Niederdruckventil unmittelbar nach Beenden des Füllvorgangs schließen.**
2) **Den Motor anlassen, die Klimaanlage einschalten, und prüfen, ob bei einer Drehzahl zwischen 2000 und 3000 min-1 ein stabiler Differenzdruck zwischen dem Nieder- und dem Hochdruckmanometer angezeigt wird.**

Wiederholtes Befüllen der Anlage erübrigt sich.

9 MONTAGE DER ENTFERNTEN TEILE

1. Nach Befüllen der Anlage alle ausgebauten Teile in ihrer ursprünglichen Lage montieren.

① untere Abdeckung (fünf Schrauben, eine Schraube mit Unterlegscheibe, ein Befestigungselement)
② Saugkanal (zwei Blechschrauben) oder Luftkammer (zwei Schrauben)
③ Kühlerhalter (vier Schrauben)
④ Kühlergrill (fünf Klammern, eine Blechschraube)
⑥ Kabel am negativen ⊖ Batteriepol

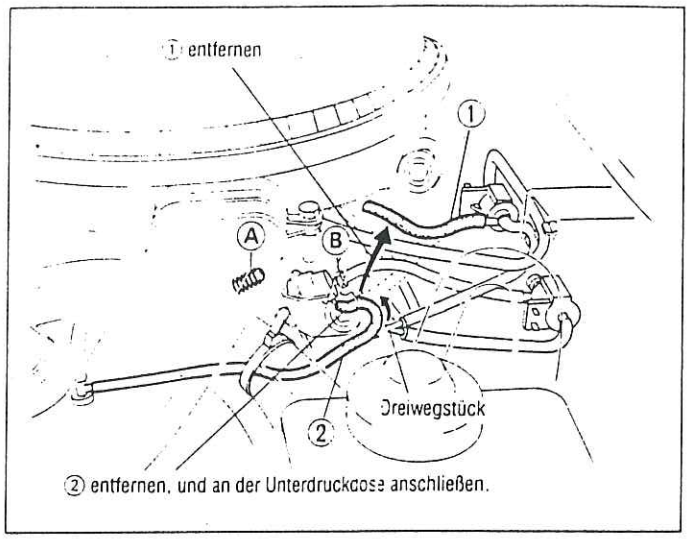
10 PRÜFEN UND EINSTELLEN DER SCHNELLEERLAUFDREHZAHL (FAHRZEUGE MIT VERGASERMOTOR)

1. Fahrzeuge mit Servolenkung und Fahrzeuge mit Schaltgetriebe, ohne Servolenkung

Hinweis:
- Den Motor warmlaufen lassen, bis der Lüfter eingeschaltet wird.
- Zum Einstellen der Leerlaufdrehzahl alle elektrischen Verbraucher (Scheinwerfer, Gebläse, Lüfter) ausschalten.
- Die Lenkung zur Einstellung der Leerlaufdrehzahl in Geradeausstellung bringen.

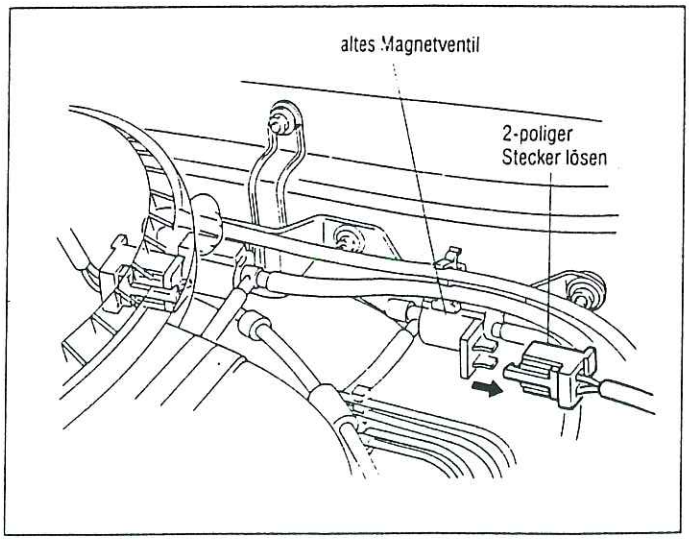
1) Einstellen der Klimaanlagen-Schnelleerlaufdrehzahl

① Den Unterdruckschlauch ① an der Unterdruckdose abziehen.
② Den Unterdruckschlauch ② vom T-Stück abziehen und am Stutzen der Unterdruckdose anschließen.
③ Die Leerlaufdrehzahl an der Drosselklappen-Anschlagschraube Ⓐ auf 1400 ± 50 min⁻¹ einstellen. Die Drosselklappe einmal kurz betätigen, und prüfen, ob die Drehzahl wieder auf 1400 ± 50 min⁻¹ abfällt. Die Drehzahl gegebenenfalls noch einmal einstellen.
④ Die Unterdruckschläuche ① und ② wieder in ihrer ursprünglichen Lage anschließen.



2) Einstellen der Servolenkungs-Schnelleerlaufdrehzahl und des Drosselklappendämpfers

① Den Stecker vom Magnetventil abziehen.
② Mit der Einstellschraube Ⓑ des Stellantriebs einstellen, daß die Motordrehzahl 1100^{+50} min⁻¹ für Schaltgetriebe, bzw. 1250^{+50} min⁻¹ für Automatikgetriebe beträgt. Den Motor hochdrehen und prüfen, ob die Drehzahl auf den vorgeschriebenen Wert zurückfällt.
③ Den Stecker wieder am Magnetventil anschließen.



2. Fahrzeuge mit Automatikgetriebe ohne Servolenkung

Hinweise:

- Den Motor warmlaufen lassen, bis der Lüfter eingeschaltet wird.
- Zum Einstellen der Leerlaufdrehzahl alle elektrischen Verbraucher (Scheinwerfer, Gebläse, Lüfter) ausschalten.

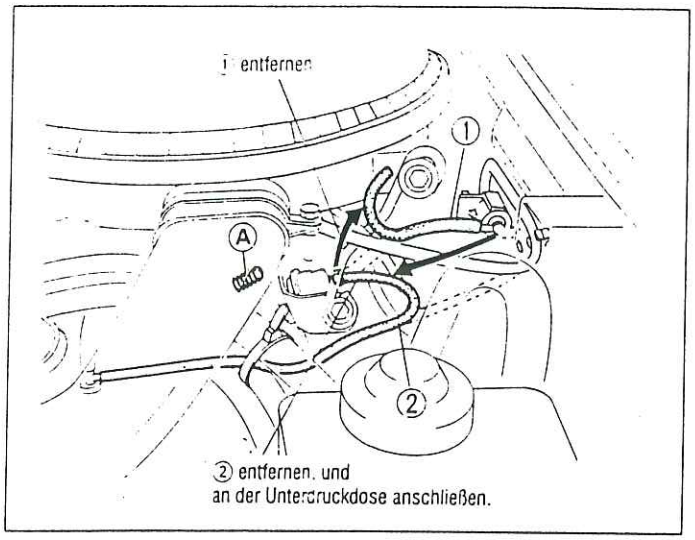
1) Einstellen der Klimaanlagen-Schnelleerlaufdrehzahl

① Den Unterdruckschlauch ① an der Unterdruckdose abziehen.

② Den Unterdruckschlauch ② vom T-Stück abziehen und am Stutzen der Unterdruckdose anschließen.

③ Die Leerlaufdrehzahl an der Drosselklappen-Anschlagschraube Ⓐ auf 1400 ± 50 min⁻¹ einstellen. die Drosselklappe einmal kurz betätigen, und prüfen, ob die Drehzahl wieder auf 1400 ± 50 min⁻¹ abfällt. Die Drehzahl gegebenenfalls noch einmal einstellen.

④ Die Unterdruckschläuche ① und ② wieder in ihrer ursprünglichen Lage anschließen.

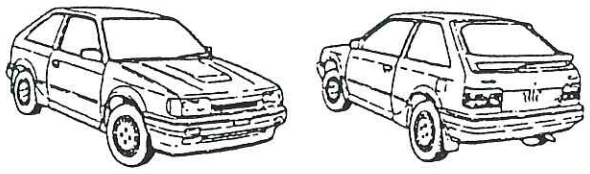


11 KLIMAANLAGEN-PRÜFLISTE

Kunde	Anschrift	Auftraggeber	
	Name Tel ( ) –	ausführende Firma	
Fahrzeugmodell		Einlieferungstag	
Fahrgestellnummer		voraussichtlicher Auslieferungstermin	
amtl. Kennzeichen		abgenommen durch:	
Einbausatz-Nr.			

1. Einlieferungs- und Auslieferungsdatum

1) Karosserieprüfung (Schadensstellen mit ✓ markieren).



2) Prüfung der im Fahrzeug mitgeführten Gegenstände (Angeben, falls einer der bei der Einlieferung im Fahrzeug mitgeführten Gegenstände fehlt.)

Gegenstand	bei der Einliefe-rung	Bei der Auslief-erung	Gegenstand	bei der Einliefe-rung	bei der Auslief-erung
amtl. Kennzeichen			Warndreieck		
Schmierkontrollzettel			Ersatzrad		
Führerschein			Wagenheber		
Bargeld (Betrag vermerken)			Bodenmatten (Anzahl)		
Kassetten (Anzahl)			Werkzeuge		
Warnleuchte					

3) Funktionsprüfung

Gegenstand	bei der Einliefe-rung	Bei der Auslief-erung	Gegenstand	bei der Einliefe-rung	bei der Auslief-erung
Scheinwerfer			Radio		
Nebelscheinwerfer			Audio-Anlage		
Blinkleuchten			Uhr		
Warblinkleuchten			elektrisch verstellbare Außenspiegel		
Bremsleuchten			elektrische Scheibenheber		
Rückfahrleuchten			Kofferraumdeckel-entriegelung		
Scheibenwascher			Tankklappen-entriegelung		
Scheibenwischer			Heckschei-benheizung		
Hupe			Türverriegelung		
Deckenleuchte					
Zigarettenanzünder					

2. Anbnahmeprüfung

Gegenstand	Prüfung	Ergebnis
Kurbelwellen-Riemenscheibe	Verschraubung	
Kompressor und -halterung	Verschraubung	
Umlenkscheibe und -konsol	Verschraubung	
Keilriemen	Spannung und Flucht	
Kondensator	korrekter Einbau	
Kondensatorlüfter	korrekter Einbau, Funktion	
Sammeltank	Stutzen korrekt belegt	
Leitungen (Druck- und Saugseite)	korrekte Montage, Schelle angezogen, genügender Freiraum zu benachbarten Baugruppen	
Tüllen	Vollständigkeit	
Kondenswasserleitung	Verlegung, genügend Freiraum zu benachbarten Baugruppen	
Unterdruckschläuche	korrekter Einbau, nicht abgeknickt, korrekt gesichert	
Unterdruckmagnetventil	korrekter Einbau	
Batterie	korrekt angeschlossen	
Kühlergrill	sauber, korrekt befestigt	
Klimaanlagen-Kabelbaum	korrekt befestigt, genügend Freiraum zu benachbarten Baugruppen	
untere Abdeckung	korrekter Einbau	
Verdampfer	Dichtigkeit	
Klimaanlagen-Kabelbaum	genügend Freiraum zu benachbarten Baugruppen, korrekt befestigt	
Kondenswasserschlauch	korrekt verlegt	
Handschuhfach	korrekter Einbau	
Sitze	sauber	
Sicherheitsgurte	nicht verdreht	
Bremsleitungen	genügend Freiraum zu benachbarten Baugruppen	
Kraftstoffleitungen	genügend Freiraum zu benachbarten Baugruppen	
Servolenkungsschläuche	genügend Freiraum zu benachbarten Baugruppen.	
Stoßstangen und Kotflügel	sauber	
Kühlergrill	korrekter Einbau	

Spalte "Ergebnis":
- ✓ falls OK
- × falls nicht OK
- ○ nach Schadensbehebung

3. Kältemittelfüllmenge und Druckwerte

Meßbedingungen

1) Motordrehzahl: 2000 min⁻¹
2) Gebläseregelschalter: Position HI
3) Temperaturregelhebel: Position MAX COOL
4) Türen: geöffnet (Frischluft-Belüftung)

Kältemittelmenge	g
Meßwert (Hochdruck)	bar
Meßwert (Niederdruck)	bar
Außentemperatur	°C
Lufttemperatur vor Verdampfer	°C
Lufttemperatur nach Verdampfer	°C

4. Funktionsprüfung

Gegenstand	Prüfung	Ergebnis
		manuell geregelte Klimaanlage
Elektrokupplung	Schaltzustand (eingerückt/ausgerückt)	
Gebläseregelung	LO—HI	
Luftdüsenwahl	am Hebel anwählen	
Frisch-/Umluft-Belüftung	am Hebel anwählen	
Temperaturregelung	COOL⟷HOT	

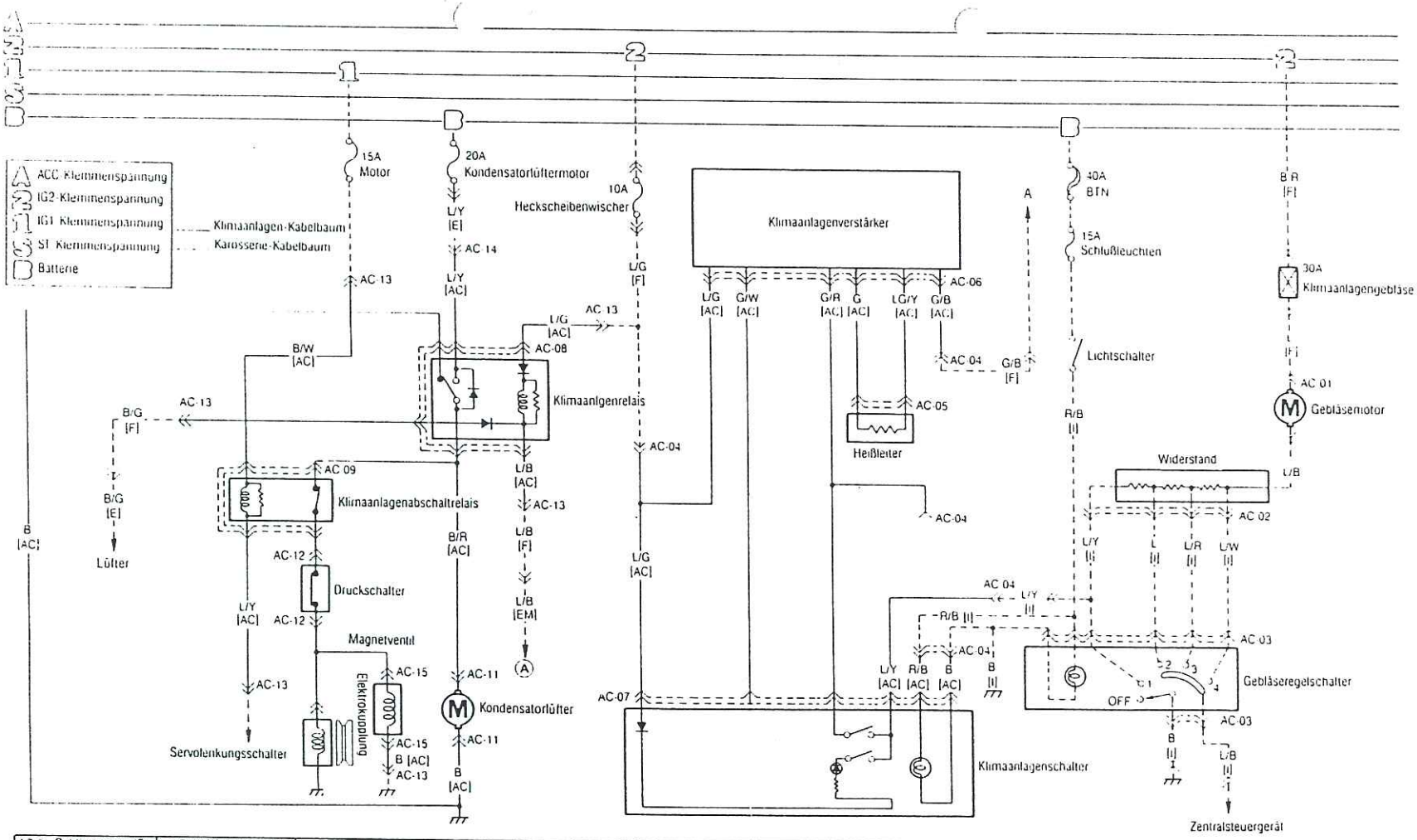
5. Prüfen der Leerlaufdrehzahlregelung

Leerlaufdrehzahl	min⁻¹

6. Prüfen auf anomale Betriebsgeräusche

Gegenstand	Beschreibung	Ergebnis
Geräusch	Kompressor-Betriebsgeräusch	

*Die Motordrehzahl zwischen 3000 min⁻¹ und Leerlaufdrehzahl variieren.



AC-01 Gebläsemotor (F)	AC-02 Widerstand (I)	AC-03 Gebläseregelschalter (I)	AC-04 zum Karosserie-Kabelbaum (AC)
AC-05 Heißleiter (AC)	AC-06 Klimaanlagenverstärker (AC)	AC-07 Klimaanlagenschalter (AC)	AC-08 Klimaanlagenrelais (AC)
AC-09 Kondensatorlüfterrelais (AC)	AC-10 Elektrokupplung (AC)	AC-11 Kondensatorlüfter (AC)	AC-12 Druckschalter (AC)
AC-13 zum Karosserie-Kabelbaum (AC)	AC-14 zum Sicherungskasten (AC)	AC-15 Magnetventil (AC)	

Code	Farbe	Code	Farbe
B	Schwarz	W	Weiß
G	Grün	Y	Gelb
L	Blau	LG	Hellgrün
R	Rot	O	Orange
Gr	Grau	*	nicht angeschlossen

Kabelbaum	Code	Kabelbaum	Code
Vorderer Kabelbaum	[F]	Motorkabelbaum	[E]
Abgasentgiftungs-Kabelbaum	[EM]	Klimaanlagen-Kabelbaum	[AC]
Instrumentenkabelbaum	[I]		